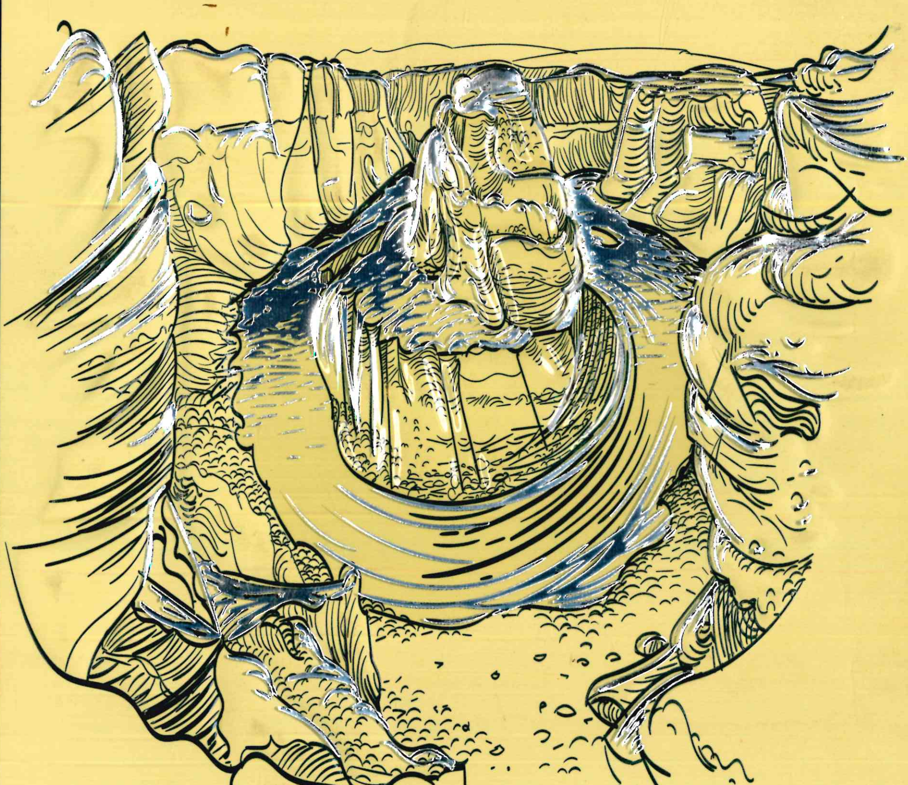
بنظام
OPEN
BOOK

بنك الأسئلة
والامتحانات التدريبية
للمراجعة النهائية

الجيولوجيا والعلوم البيئية

2023

للثانوية العامة



هدية مجانية
ليست مخصصة للبيع

الامتحان®

بنك الأسئلة
والامتحانات التدريبية
للمراجعة النهائية

بنظام
OPEN BOOK

الجيولوجيا والعلوم البيئية
ثانوية عامة
2023



الامتحان®

GPS

الدولية للطبع والنشر والتوزيع
الفجالة - القاهرة
تليفون: ٢٥٨٨٥٥٨٥ - ٢٥٩٠٤٣٢٣ - ٠٢/٢٥٨٨٨٨٨٦
www.alemte7anbooks.com
Email: info@alemte7anbooks.com
الخط الساخن ١٥٠١٤
/alemte7anbooks

إعداد
نخبة من خبراء التعليم

بسم الله الرحمن الرحيم

مقدمة

بفضل الله ومعونته .. تحقق سلسلة كتب **الامتحان** فى المرحلة الثانوية سلسلة من النجاحات، وهذا النجاح هو ترجمة حقيقية لثقتكم الغالية فيما نقدمه،

وحرصًا منا على إنجاح مسيرة تطوير المناهج التعليمية التى توليها الدولة أهمية خاصة، وسعيًا لتفوق أبنائنا،

نهدى الجميع كتاب **الامتحان** فى مادة الچيولوچيا والعلوم البيئية للصف الثالث الثانوى وفقًا لنظام الثانوية العامة المطور.

سياستنا | تحديث، وتطوير مستمر.

هدفنا | تفوق، وليس مجرد نجاح.

شعارنا | معنا دائمًا فى المقدمة.

والله ولىُّ التوفيق

أسرة سلسلة الامتحان

بطاقة فهرسة

فهرسة أثناء النشر إعداد الهيئة العامة لدار الكتب والوثائق القومية إدارة الشئون الفنية

سلسلة **الامتحان** فى الچيولوچيا والعلوم البيئية «بنك الأسئلة والامتحانات التدريبية للمراجعة النهائية»

إعداد / نخبة من خبراء التعليم

القاهرة : جى بى إس للطبع والنشر والتوزيع ٢٠٢٣م

سلسلة **الامتحان** «للثانوية العامة بنظام Open Book»

تدمك : ٧ - ٦٢٨ - ٨٣٩ - ٩٧٧ - ٩٧٨

١ - الچيولوچيا والعلوم البيئية - تعليم وتدريس. ٢ - التعليم الثانوى. ٥٥٠,٧

رقم الإيداع : ٤١٧٨ / ٢٠٢٣م

محتويـات الكتــاب

أولًا بنــــك أســـئلة على كــل باب.

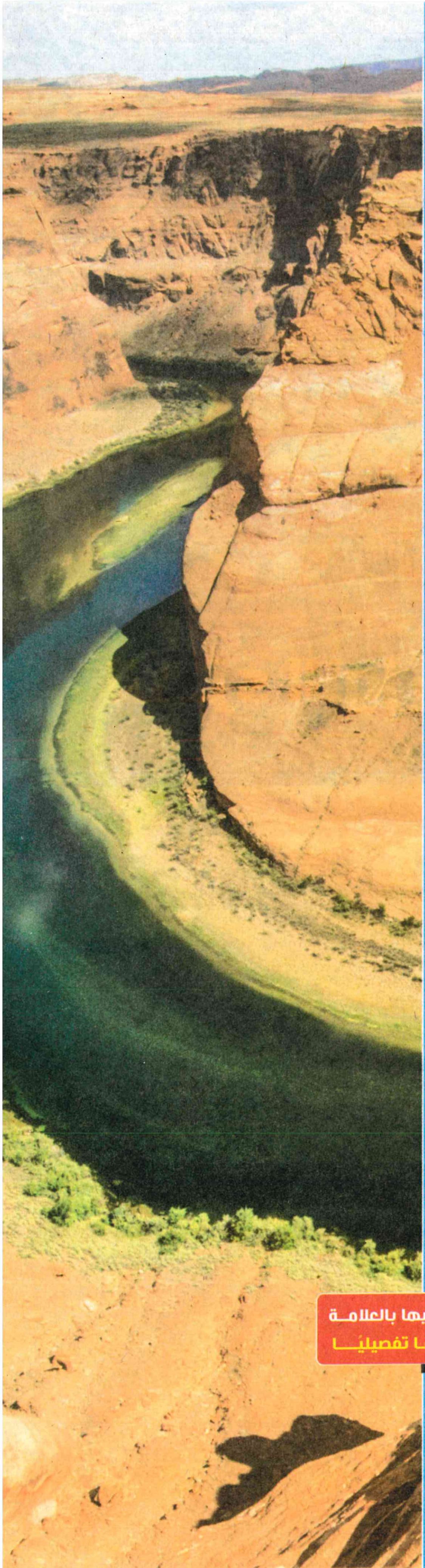
ثانيًا نماذج امتحانات الثانوية العامة للأعوام السابقة.

ثالثًا نمـــاذج امتحانات عامة على المنهج.

رابعًا إجــــابات :

- إجــابات بنك الأسئلة على الأبواب.
- إجــابات نماذج امتحانات الثانوية العامة للأعوام السابقة.
- إجــابات نماذج الامتحانات العامة على المنهج.





أولًا

بنك الأسئلة
على الأبواب

الجزء الأول : الچيولوچيا

الجزء الثانى : العلوم البيئية

الأسئلة المشار إليها بالعلامة * مجاب عنها تفصيليًا



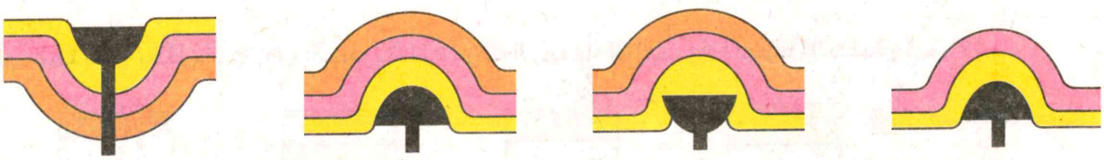
الجـزء الأول

الچيولوچيا

الأسئلة المشار إليها بالعلامة ✱ مجاب عنها تفصيليًا

أولًا أسئلة الاختيار من متعدد

١ أى الأشكال التاليـة يعبر عن هذه العبارة «تداخل نارى على شـكل قبة مـن ماجما عالية اللزوجة ينتج عنها تركيب تكتونى له ٣ محاور» ؟



(أ) (ب) (جـ) (د)

٢ تحجر طبقة مـن الرسـوبيات البحرية ذات امتـداد أفقـى عريـض فـوق الطفـوح القاعدية المكونة لقاع المحيـط ينتج عنـه ....

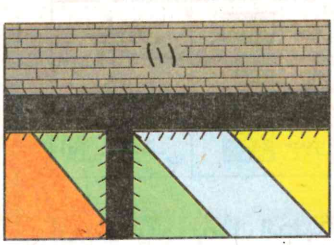
(أ) عدم توافق متباين
(ب) عدم توافق زاوى
(جـ) تحول للصخور الرسوبية العلوية
(د) تحول للصخور البركانية السفلية

٣ النسبة الأقـرب للصـواب بيـن مقـدار الضغـط الجـوى علـى ارتفاع ١١ كـم إلـى مقـدار الضغـط الجوى علـى ارتفـاع ٥,٥ كـم تكـون حوالـى ....

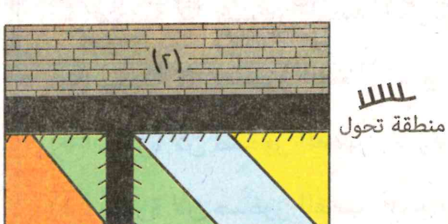
(أ) ١ : ٤
(ب) ٤ : ١
(جـ) ١ : ٢
(د) ٢ : ١

٤ بدراسة الشكلين المقابلين (A)، (B)، ما تفسيرك لاختلاف النسيج الصخرى فى الجزء السفلى من الطبقتين (١)، (٢) بفرض عدم وجود سطح تعرية للطبقتين ؟

(أ) (١) تعلو طفح بركانى – (٢) تعلو جدد موازيـة
(ب) (١) تعلو جدد موازيـة – (٢) تعلو طفح بركانى
(جـ) (١) رسوبيـــة فتاتيـــة – (٢) رسوبية كيميائية
(د) (١) متحولـــة كتليـــة – (٢) متحولة متورقة

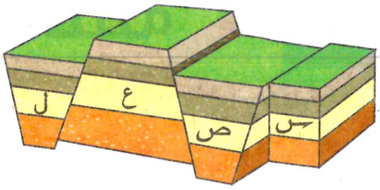


(A)



(B)

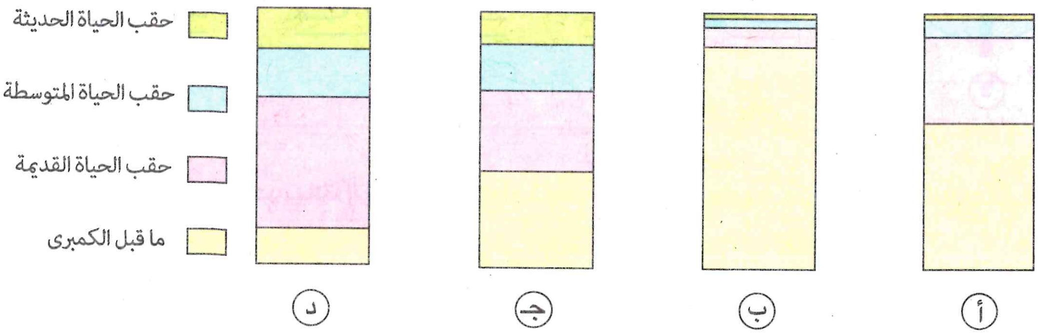
٥ الشكل المقابل يوضح مجموعة من التراكيب التكتونية.



ما الكتل الصخرية التى تمثل حائط علوى ؟

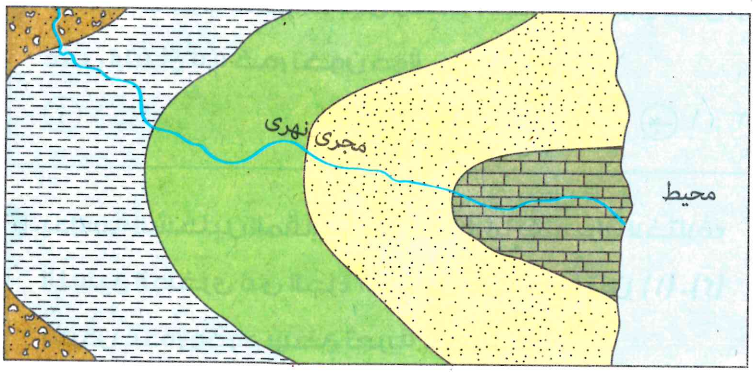
(أ) س ، ص
(ب) ع ، ل
(ج) ص ، ل
(د) س ، ع

٦ أى مما يلى يمثل الأطوال النسبية للفترات الزمنية الرئيسية للتاريخ الچيولوچى ؟



٧ * الخريطة التخطيطية التالية توضح منكشف سطحى لطية يمر بها مجرى مائى.

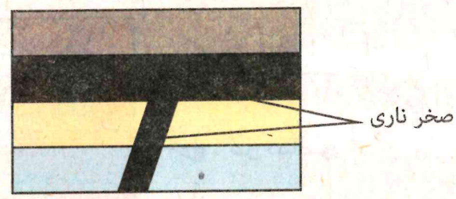
العصر	الوحدة الصخرية
برمى	كونجلوميرات
كربونى	طفل
ديفونى	غرين
سيلورى	حجر رملى
أوردوفيشى	حجر جيرى



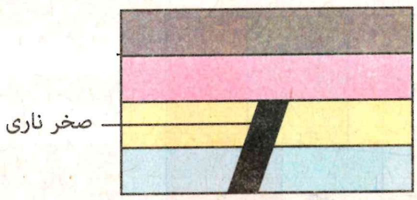
أى مما يلى يمثل الطية الموجودة فى الخريطة ؟

(أ) محدبة لأن صخور العصر الكربونى تحيط صخور العصر الديفونى
(ب) محدبة لأن صخور العصر السيلورى تحيط صخور العصر الديفونى
(ج) مقعرة لأن صخور العصر الأوردوفيشى تحيط صخور العصر السيلورى
(د) مقعرة لأن صخور العصر السيلورى تحيط صخور العصر الديفونى

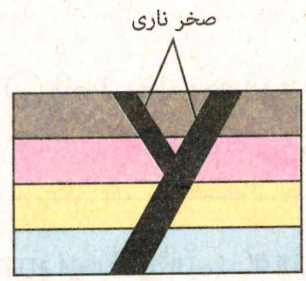
٨ **أى القطاعات الرسوبية التالية يمثل عدم توافق انقطاعى ؟**



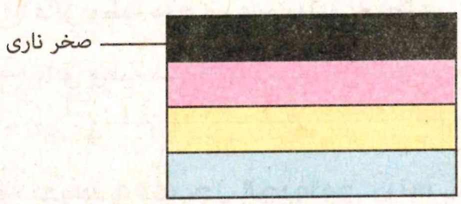
(أ)



(ب)

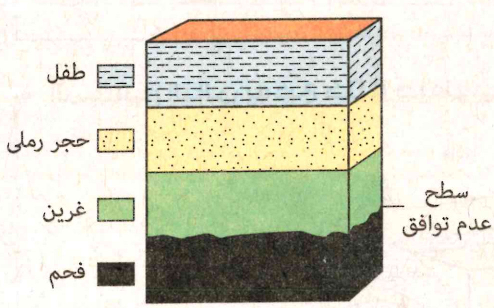


(ج)



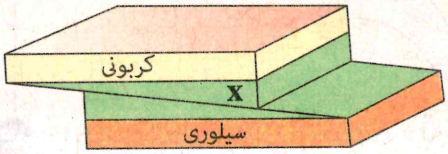
(د)

٩ ✱ **بدراسة المجسم المقابل، إذا علمنا أن كل طبقة تمثل عصر مختلف ووجدنا حفرية طائر بدائى فى الحجر الرملى فما هى الحفرية المحتمل وجودها فى طبقة الغرين ؟**



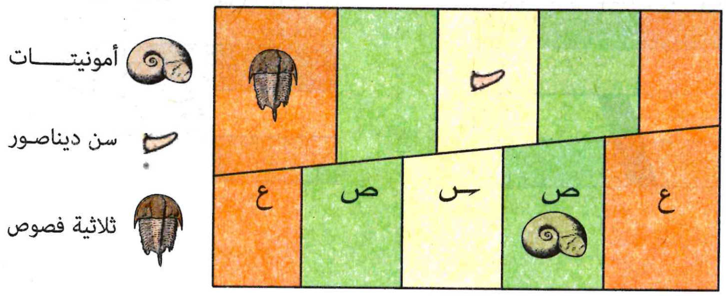
(أ) زاحف بدائى
(ب) أمونيتات
(ج) سمكة عظمية حديثة
(د) ثدييات مشيمية

١٠ **بدراسة التركيب المقابل وبفرض عدم حدوث انقطاع ترسيب، ما الحفرية المتوقع وجودها فى صخور العصر (X) ؟**



(أ) أسماك بدائية
(ب) برمائيات مائية
(ج) نباتات وعائية بدائية
(د) نباتات معراة بذور بدائية

١١ ✱ المنكشف الأفقى التالى يوضح بعض التراكيب الچيولوچية.



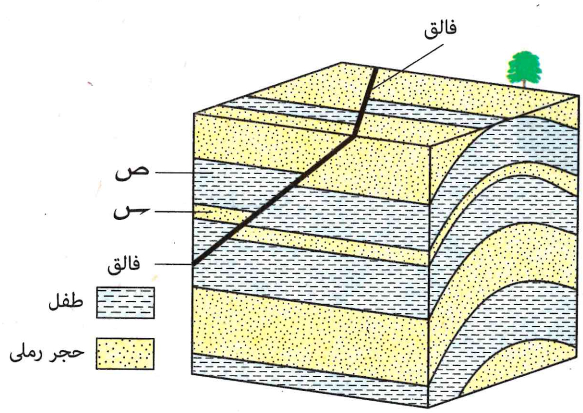
ما التراكيب التكتونية التى يوضحها القطاع ؟

أ) فالق وطية مقعرة وعدم توافق انقطاعى
ب) فاصل وطية محدبة وعدم توافق زاوى
ج) فالق وطية محدبة وعدم توافق انقطاعى
د) فاصل وطية مقعرة وعدم توافق زاوى

١٢ ✱ بدراسة السجل الچيولوچى نستطيع استنتاج أن الفترة الزمنية التى استغرقتها عصور الكمبرى والأوردوفيشى والسيلورى والديفونى تكون حوالى ....

أ) ٣٠٠ مليون سنة
ب) ٥٤٢ مليون سنة
ج) ٢٤٢ مليون سنة
د) ٥٠٠ مليون سنة

◄ المجسم التالى يوضح كتلة چيولوچية، ادرسه جيدًا ثم أجب عن السؤالين ١٣ ، ١٤ :



١٣ إذا كانت الطبقة (س) تحتوى على حفرية زواحف بدائية فإن الطبقة (ص) من المحتمل أن تحتوى على كل ما يأتى <u>ماعدا</u> ....

أ) زواحف مائية
ب) ثدييات بدائية
ج) ثلاثية فصوص
د) طيور أولية

١٤ ✱ النسبة بين عدد المحاور إلى عدد الأجنحة فى الطية هى ....

أ) ٣ : ١
ب) ٢ : ٧
ج) ٧ : ١
د) ٦ : ١

١٥ ترتيب المواد المكونة لكوكب الأرض من الخارج للداخل يكون ....

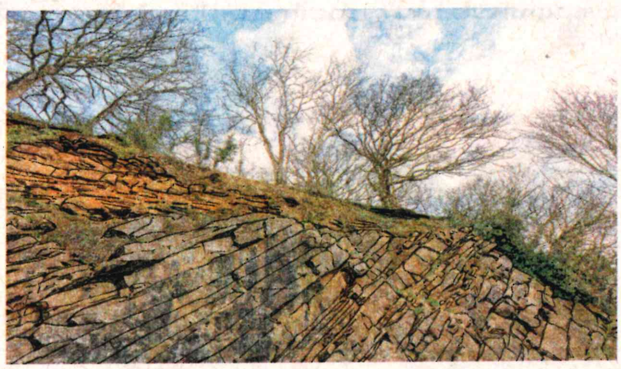
(أ) تصاعديًا حسب الكثافة

(ب) تصاعديًا حسب نسبة السيليكا

(جـ) تنازليًا حسب الضغط

(د) تنازليًا حسب درجة الحرارة

١٦ ما سبب عدم تأثر المجموعة العلوية بالطى بالشكل التالى ؟



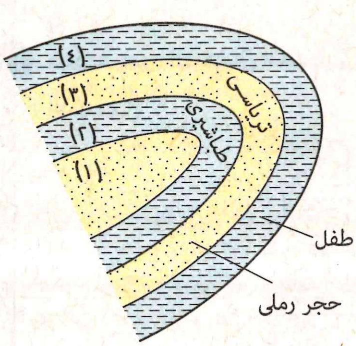
(أ) لأن طبقة الحجر الجيرى شديدة الصلابة فلم تتأثر بالطى

(ب) لأن المجموعة العلوية ترسبت بعد حدوث الطى والتعرية للطبقات أسفلها

(جـ) بسبب اختلاف ميل الطبقات العلوية والسفلية قبل الطى

(د) لأن القوى التكتونية ضعيفة فلم يصل تأثيرها للمجموعة العلوية

١٧ الشكل المقابل يوضح قطاع لأحد التراكيب الچيولوچية محدد عليه العصر الچيولوچى لبعض الطبقات، أى العبارات التالية أدق لوصف التركيب الچيولوچى فى الشكل ؟



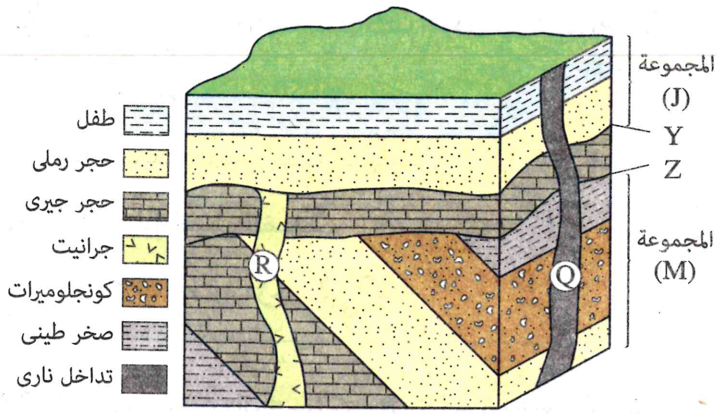
(أ) طية محدبة لأن طبقة الطفل (٢) ترسبت فى العصر الطباشيرى، بينما طبقة الحجر الرملى (٣) ترسبت فى العصر الترياسى

(ب) طية مقعرة لأن طبقة الطفل (٢) أحدث فى الترسيب من طبقة الطفل (٤)

(جـ) طية محدبة لأن طبقة الطفل (٤) ترسبت قبل ترسيب طبقة الحجر الرملى (٣)

(د) طية مقعرة لأن طبقة الحجر الرملى (٣) أحدث فى الترسيب من طبقة الحجر الرملى (١)

الشكل المقابل يوضح قطاع چيولوچى وقعت به سلسلة من الأحداث الچيولوچية، ادرسه جيدًا ثم أجب عن السؤالين ١٨ ، ١٩ :



١٨ أى الأعمدة التالية يمثل الترتيب الزمنى الصحيح للأحداث الموجودة بالقطاع من الأقدم إلى الأحدث ؟

(أ)

الأحدث
ترسيب المجموعة (M)
ترسيب المجموعة (J)
تعرية السطح (Y)
تعرية السطح (Z)
التداخل النارى (Q)
التداخل النارى (R)
ميل المجموعة (M)
الأقدم

(ب)

الأحدث
التداخل النارى (Q)
ترسيب المجموعة (J)
تعرية السطح (Y)
التداخل النارى (R)
تعرية السطح (Z)
ميل المجموعة (M)
ترسيب المجموعة (M)
الأقدم

(جـ)

الأحدث
التداخل النارى (Q)
ترسيب المجموعة (J)
ميل المجموعة (M)
التداخل النارى (R)
تعرية السطح (Y)
تعرية السطح (Z)
ترسيب المجموعة (M)
الأقدم

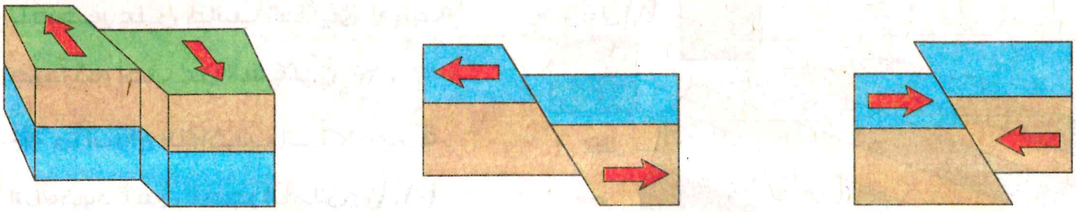
(د)

الأحدث
تعرية السطح (Z)
تعرية السطح (Y)
التداخل النارى (R)
التداخل النارى (Q)
ميل المجموعة (M)
ترسيب المجموعة (M)
ترسيب المجموعة (J)
الأقدم

١٩ يوجد فى القطاع السابق أسطح عدم توافق، أى الاختيارات فى الجدول التالى الأدق لوصف هذه الأسطح ؟

	سطح عدم التوافق (Y)	سطح عدم التوافق (Z)
(أ)	متباين	زاوى
(ب)	زاوى	انقطاعى
(جـ)	انقطاعى	زاوى
(د)	انقطاعى	متباين

توضح الأشكال التالية مجموعة من التراكيب التكتونية، ادرسها جيدًا ثم أجب عن السؤالين ٢٠ ، ٢١ :



(٣) (٢) (١)

٢٠ ما التراكيب الچيولوچية (١)، (٢)، (٣) على الترتيب ؟

ⓐ (١) فالق معكوس – (٢) فالق عادى – (٣) فاصل

ⓑ (١) فالق عادى – (٢) فالق ذو حركة أفقية – (٣) فالق معكوس

ⓒ (١) فالق عادى – (٢) فالق معكوس – (٣) فالق ذو حركة أفقية

ⓓ (١) فالق معكوس – (٢) فالق عادى – (٣) فالق ذو حركة أفقية

٢١ ما نوع القوى التكتونية التى تسببت فى تكوين التركيبين التكتونيين (١)، (٢) ؟

ⓐ (١) ، (٢) نتجا عن قوى ضغط تكتونية منبعثة من باطن الأرض تسبب تكوين جبال بركانية

ⓑ (١) نتج عن قوى ضغط تكتونية منبعثة من باطن الأرض تسبب حدوث زلازل و (٢) نتج عن قوى شد

ⓒ (١) ، (٢) نتجا عن قوى شد تكتونية منبعثة من باطن الأرض تسبب حيد وسط المحيط

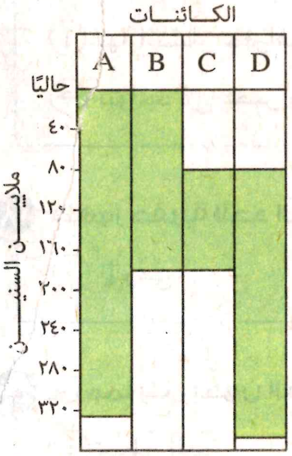
ⓓ (١) نتج عن قوى شد و (٢) نتج عن قوى ضغط تكتونية منبعثة من باطن الأرض تسبب حدوث براكين

٢٢ كيف يمكن حساب عمر الصخور النارية فى قاع المحيط الهادى لإثبات اتساع قاع المحيط ؟

ⓐ باستخدام الطيات المحدبة فى حساب عمر الطبقات ⓑ بالاعتماد على تحلل اليورانيوم المشع

ⓒ بمقارنة نوع الطبقات ببعضها البعض ⓓ باستخدام المحتوى الحفرى

فى الشكل المقابل اللون الأخضر يوضح الفترات الزمنية التى عاشت فيها ٤ أنواع مختلفة من الكائنات الحية (A ، B ، C ، D)، ادرسه جيدًا ثم أجب عن السؤالين ٢٣ ، ٢٤ :



٢٣ * ما الكائن الحى الذى ظهر وانقرض خلال حقب الحياة المتوسطة ؟

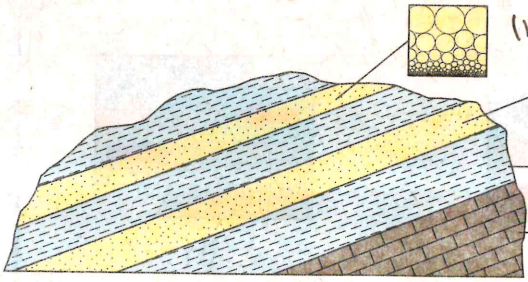
ⓐ A ⓑ B

ⓒ C ⓓ D

٢٤ أى الكائنات التالية محتمل وجود حفريات لها فى صخور حقب الحياة القديمة ؟

ⓐ A ، B ⓑ B ، C ⓒ C ، D ⓓ A ، D

الشكل المقابل يوضح قطاع رأسى للصخور على جانب الطريق، ادرسه جيدًا ثم أجب عن السؤالين ٢٥ ، ٢٦ :



٢٥ ✱ ما أنواع التراكيب الجيولوجية الموجودة فى الحجر الرملى (١)، (٢) على الترتيب ؟

(أ) (١) التطبق المتقاطع من التراكيب الثانوية – (٢) التدرج الطبقى من التراكيب الأولية
(ب) (١) علامات النيم من التراكيب الأولية – (٢) التشققات الطينية من التراكيب الأولية
(ج) (١) التطبق المتقاطع من التراكيب الأولية – (٢) التدرج الطبقى من التراكيب الأولية
(د) (١) التشققات الطينية من التراكيب الأولية – (٢) علامات النيم من التراكيب الثانوية

٢٦ ما أدق الشواهد التى تدعم أن الطبقات الرسوبية الموجودة قد تعرضت لقوى أدت إلى وجودها فى وضع مقلوب ؟

(أ) وجود طبقة من الطفل تعلو طبقة الحجر الجيرى
(ب) وجود طبقة من الطفل تعلو طبقة الحجر الرملى
(ج) وجود كل طبقة من الحجر الرملى محاطة بطبقتين من الطفل
(د) وجود الرواسب الأكبر حجمًا تعلو الرواسب الأصغر حجمًا فى التركيب (٢)

٢٧ عند وجود حفرية لنفس الكائن فى العديد من الطبقات المختلفة فى تتابع رسوبى فهذا يدل على أنها ....

(أ) لها انتشار جغرافى واسع
(ب) لها مدى زمنى كبير
(ج) تتواجد فى عصر واحد
(د) حفرية مرشدة

٢٨ ظهور حفرية لأحد الزواحف فى صخر رسوبى يدل أن هذا الصخر لم يتكون فى العصر ....

(أ) البرمى
(ب) الديفونى
(ج) الجوراسى
(د) الطباشيرى

٢٩ أى مما يلى يكون الضغط الجوى عنده أقل ما يمكن ؟

(أ) سطح البحر
(ب) قاع البحر
(ج) قمة جبل أفرست
(د) قمة جبال الألب

٣٠ ادرس الشكلين (١)، (٢) ثم أجب :



أى العبارات الآتية لا تنطبق على التركيبين بالشكلين (١)، (٢) ؟

(أ) كلاهما نتج عن كسر فى الصخور نتيجة قوى ضغط

(ب) صخور الحائط العلوى تتحرك لأسفل

(جـ) الحفر الرأسى فيهما يكشف عن تكرار الطبقات

(د) صخور الحائط السفلى تتحرك لأسفل

٣١ إذا أصبح لُب الأرض بالكامل له نفس الحالة الفيزيائية يؤدى ذلك إلى ....

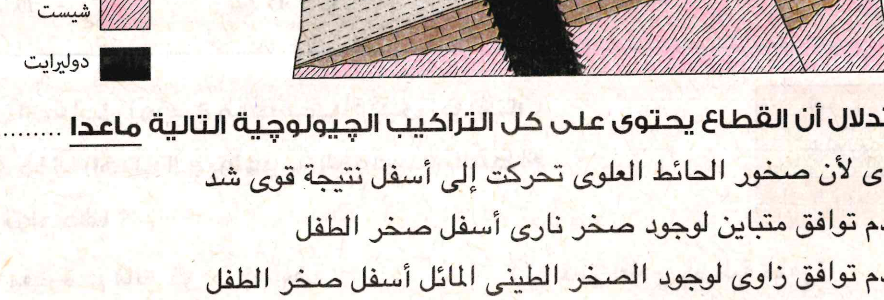
(أ) زيادة تيارات الحمل فى الوشاح　(ب) انعدام المجال المغناطيسى للأرض

(جـ) انعدام حركة القارات　(د) زيادة كتلة لُب الأرض

٣٢ أول ظهور للكائنات التى تنتج الأكسچين كان فى حقب ....

(أ) الأركى　(ب) البروتيروزوى　(جـ) الحياة القديمة　(د) الحياة المتوسطة

٣٣ الشكل التالى يمثل منكشف لقطاع رأسى يوضح الميل الحقيقى للطبقات الرسوبية.



يمكن الاستدلال أن القطاع يحتوى على كل التراكيب الچيولوچية التالية ماعدا ....

(أ) فالق عادى لأن صخور الحائط العلوى تحركت إلى أسفل نتيجة قوى شد

(ب) سطح عدم توافق متباين لوجود صخر نارى أسفل صخر الطفل

(جـ) سطح عدم توافق زاوى لوجود الصخر الطينى المائل أسفل صخر الطفل

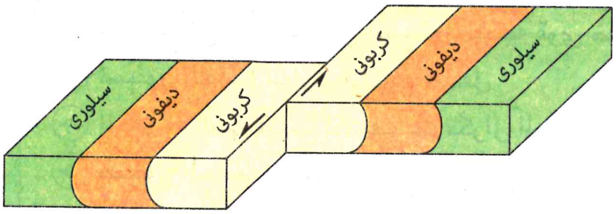
(د) سطح عدم توافق متباين لوجود صخر الحجر الجيرى يعلو صخر الشيست

٣٤ أى العبارات التالية أدق فى التعبير عن التركيب الرسوبى والصخر المكون لهذا التركيب بالشكل المقابل ؟



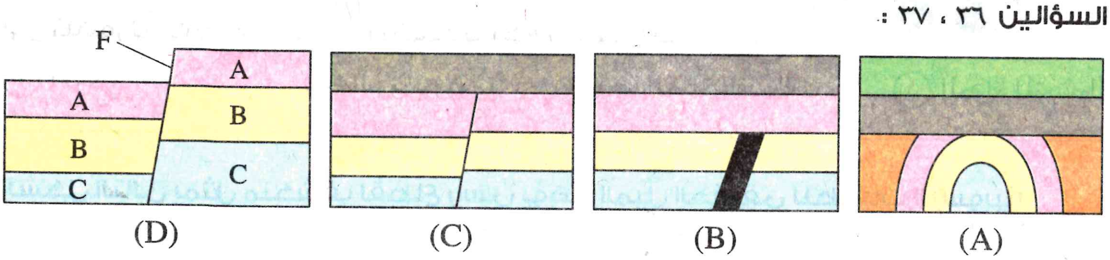
(أ) التدرج الطبقى من الحجر الرملى
(ب) علامات النيم من رواسب الرمل
(جـ) التطبق المتقاطع من الحجر الرملى
(د) التدرج الطبقى من رواسب الرمل

٣٥ الشكل المقابل يوضح مجسم لقطاع فى الأرض فى منطقة "ما"، فإن التراكيب الموضحة بالقطاع هى ....



(أ) طية مقعرة وفالق ذو حركة أفقية
(ب) طية مقعرة وعدم توافق انقطاعى
(جـ) طية محدبة وعدم توافق زاوى
(د) طية محدبة وفالق عادى

ادرس الأشكال التالية التى تمثل قطاع رأسى لبعض التراكيب الجيولوجية ثم أجب عن السؤالين ٣٦ ، ٣٧ :



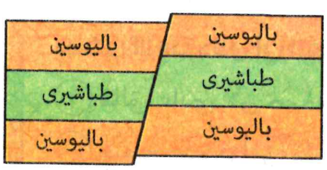
٣٦ أى الأشكال السابقة يمثل عدم توافق زاوى ؟

(أ) A (ب) B (جـ) C (د) D

٣٧ أى الأشكال السابقة يمثل عدم توافق انقطاعى ؟

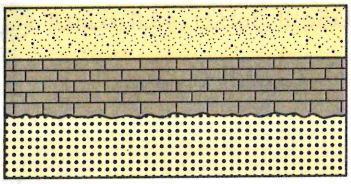
(أ) A ، B (ب) B ، C (جـ) A ، D (د) D ، C

٣٨ الشكل المقابل يوضح منكشف أفقى لطبقات رسوبية، ما التراكيب الجيولوجية الموضحة بالقطاع بترتيب تواجدها ؟



(أ) طية مقعرة ثم فالق ذو حركة أفقية
(ب) فالق عادى ثم طية مقعرة
(جـ) فالق عادى ثم طية محدبة
(د) طية محدبة ثم فالق ذو حركة أفقية

٣٩ ما نوع سطح عدم التوافق المؤكد تواجده بالقطاع الرأسى المقابل ؟



(أ) متباين
(ب) زاوى
(جـ) انقطاعى
(د) متباين وانقطاعى معًا

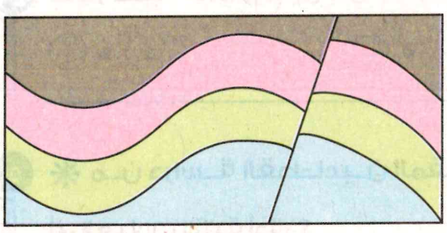
٤٠ العلاقة بين الكثافة والعمق داخل نطاقات الأرض هى علاقة ....

(أ) تناقصية
(ب) تزايدية
(جـ) تناقصية ثم تزايدية
(د) تزايدية ثم تناقصية

٤١ أى الفوالق التالية تتواجد به الطبقات المتماثلة فى نفس المستوى الرأسى ؟

(أ) الفالق العادى
(ب) الفالق المعكوس
(جـ) الفالق ذو الحركة الأفقية
(د) الساتر

٤٢ أى الأحداث التالية سببت التراكيب بالقطاع الرأسى المقابل ؟



(أ) تجعد للطبقات تلاها زيادة الضغط
(ب) ترسيب الطبقات تلاها حدوث شد
(جـ) تجعد للطبقات تلاها حدوث شد
(د) حدوث قوة شد تلاها قوة ضغط

٤٣ جميع العبارات الآتية تعبر عن خصائص الصخور الرسوبية ماعدا أنها ....

(أ) تختلف فى اللون والسُمك
(ب) تختلف فى المحتوى الحفرى
(جـ) لا يظهر عليها تأثير القوى التكتونية
(د) تتضح بها التراكيب الأولية

٤٤ تتكون أسطح عدم التوافق بسبب حدوث كل من العمليات التالية متتابعة ماعدا ....

(أ) التعرية
(ب) غياب الترسيب
(جـ) تطور الحفريات
(د) تقدم البحر وتراجعه

٤٥ أى مما يلى ليس من مجالات دراسة علم الجيولوجيا ؟

(أ) توزيع النباتات والحيوانات
(ب) قيعان البحار والمحيطات
(جـ) جذور الجبال
(د) تطور الحياة

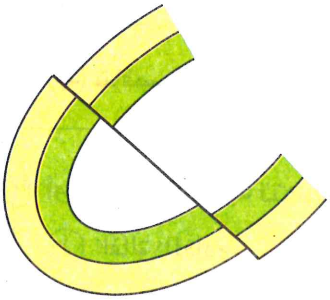
٤٦ العلم الذى يتناول الأوضاع الجيولوجية مثل الفواصل وعلامات النيم هو علم ....

(أ) الجيولوجيا الطبيعية (ب) الجيولوجيا الهندسية (ج) جيولوجيا الطبقات (د) الجيولوجيا التركيبية

٤٧ للحصول على البترول والمياه الجوفية فمن المرجح وجوده فى صخور ....

(أ) الوشاح الخارجى (ب) الوشاح الداخلى (ج) القشرة الأرضية (د) لُب الأرض

٤٨ الشكل المقابل يمثل منكشف سطحى لتراكيب جيولوجية، فإن الفالق فى الشكل هو فالق ....



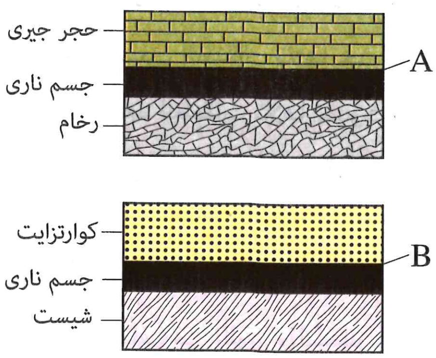
(أ) عادى (ب) دسر

(ج) خندقى (د) ذو حركة أفقية

٤٩ تقدر نسبة النيتروجين إلى الأكسجين فى الهواء الجوى بحوالى ....

(أ) ٤ : ٥ (ب) ٥ : ٤ (ج) ٤ : ١ (د) ١ : ٤

٥٠ * من دراسة القطاعين المقابلين، أى العبارات الآتية أدق ؟



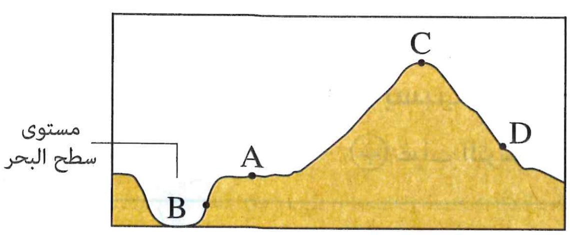
(أ) (A) عدم توافق متباين – (B) عدم توافق متباين

(ب) (A) عدم توافق زاوى – (B) عدم توافق انقطاعى

(ج) (A) عدم توافق متباين – (B) لا يعتبر عدم توافق

(د) (A) لا يعتبر عدم توافق – (B) عدم توافق متباين

٥١ من الشكل المقابل، الفرق فى الضغط بين المنطقة (A) وأى منطقة تعلوها دائمًا ....



(أ) يساوى واحد

(ب) أكبر من واحد

(ج) أقل من واحد

(د) أكبر من الضغط عند (B)

٥٢ * التتابع التالى يمثل منكشف أفقى فى صخور تحتوى طبقاته على الحفريات التالية،

ثلاثية الفصوص	أمونيتات	زواحف عملاقة	نيموليت	طائر بدائى	أمونيتات	ثلاثية الفصوص

يمثل هذا التتابع تراكيب چيولوچية هى ....

Ⓐ طية مقعرة وعدم توافق انقطاعى Ⓑ طية محدبة وعدم توافق انقطاعى

Ⓙ طية مقعرة وفالق Ⓓ طية محدبة وفالق

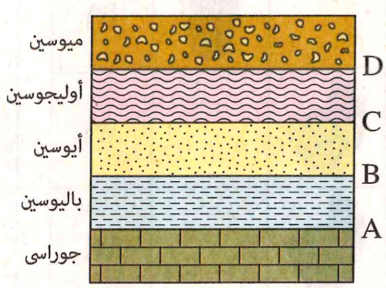
٥٣ وجود صخور أقدم عمرًا على جانبيها صخور مهشمة أحدث عمرًا يدل على وجود ....

(أ) طية محدبة (ب) طية مقعرة (ج) فالق بارز (د) فالق خسفى

٥٤ * إذا كان الضغط الجوى عند النقطة (س) هو ٠,١٢٥ ض.ج، والضغط الجوى عند النقطة (ص) ٤ أمثال الضغط الجوى عند النقطة (س)، فما ارتفاع النقطة (ص) عن سطح البحر ؟

(أ) ٢٢ كم (ب) ١٦,٥ كم (ج) ٥,٥ كم (د) ١١ كم

٥٥ القطاع الرأسى المقابل يوضح تتابع صخرى فى إحدى المناطق، فإن سطح عدم التوافق يمثله الحرف ....



(أ) A (ب) B

(ج) C (د) D

٥٦ العيون والنافورات الطبيعية تحدث نتيجة ....

(أ) قوى خارجية (ب) قوى داخلية (ج) عوامل ترسيبية (د) عوامل بيئية

٥٧ العلم الذى يدرس لون وبريق الكوارتز هو علم ....

(أ) الچيولوچيا الطبيعية (ب) المعادن والبلورات (ج) الچيوكيمياء (د) الچيولوچيا التركيبية

٥٨ * وجد فى منطقة "ما" ثلاث طبقات تميل على الأفقى بزاوية °٣٠ كل طبقة من الطبقات الثلاث تنتمى لعصر مختلف، أقدم هذه الطبقات هى طبقة من الجرانيت النارى (ترياسى) والطبقة الوسطى من الحجر الرملى الرسوبى (العصر الطباشيرى) والطبقة الأحدث هى طبقة من الحجر الجيرى الرسوبى (زمن الميوسين)، يتضح من هذه البيانات أن هذه الطبقات تحتوى على سطحى عدم التوافق هما ....

(أ) زاوى وانقطاعى (ب) انقطاعى ومتباين (ج) متباين وزاوى (د) انقطاعى وانقطاعى

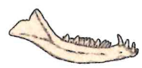
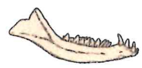
٥٩ أى مكونين من مكونات كوكب الأرض لهما تأثير مباشر معًا فى تشكيل سطح الأرض ؟

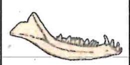
أ) اللب الداخلى والوشاح
ب) اللُب الخارجى والغلاف المائى
ﺟ) الوشاح والغلاف الجوى
د) القشرة الأرضية واللُب الداخلى

٦٠ قد تختفى طبقة أو جزء من طبقة فى وضع أفقى عند حفر بئر رأسى يمر خلال فالق ....

أ) عادى
ب) دسر
ﺟ) معكوس
د) ذو حركة أفقية

٦١ * الجـدول التـالـى يوضح أربع طبقات من الصخور الرسـوبية الموجودة فى قطـاع منحدر والتى تنتمى لعصور مختلفة، أى هذه الطبقات تنتمى لنفس الحقب الچيولوچى ؟

الطبقة	حفرية (U)	حفرية (V)	حفرية (W)	حفرية (X)	حفرية (Y)	حفرية (Z)
(١)						
(٢)						
(٣)						
(٤)						

الحفرية	الشكل
(U) ثلاثية فصوص	
(V) شعاب مرجانية	
(W) فك ثدييات	
(X) أمونيتات	
(Y) أسماك بدائية	
(Z) نيموليت	

أ) (١) ، (٢)
ب) (٣) ، (٤)
ﺟ) (٢) ، (٣)
د) (٢) ، (٣) ، (٤)

٦٢ آخر الأغلفة التالية تكونًا هو الغلاف ....

أ) الصخرى
ب) المائى
ﺟ) الجوى
د) الحيوى

٦٣ وجود فتات من الرمال تعلوها فتات الغرين ثم الصلصال فى طبقة واحدة يعتبر ....

أ) تطبق متقاطع
ب) تشققات طينية
ﺟ) تدرج طبقى
د) عدم توافق

٦٤ الفالقان (B) ، (A)، نتج الفالق (A) عن قوى شد تكتونية ويميل مستواه على الأفقى بزاوية ٦٠° أما الفالق (B) نتج عن قوى ضغط تكتونية ويميل مسـتواه على الأفقى بزاوية ٢٠°، فإن نوع الفالقين على الترتيب هو ....

أ) (A) فالق عادى – (B) فالق دسر
ب) (A) فالق معكوس – (B) فالق دسر
ﺟ) (A) فالق معكوس – (B) فالق عادى
د) (A) فالق عادى – (B) فالق ذو حركة أفقية

٦٥ العنصر التركيبى فى الطيات الذى يتغير عدده من طية لأخرى هو ....

أ المحور　ب المستوى المحورى　ج الجناح　د مركز الطية

٦٦ العلم الذى يدرس الأشكال الناتجة عن الحركات الأرضية هو علم ....

أ الطبقات　ب الچيولوچيا التركيبية　ج الأحافير　د الچيوكيمياء

٦٧ يعتبر الكشف عن المعادن المشعة من دور الچيولوچيا فى البحث عن ....

أ مصادر الطاقة　ب بدائل المعادن

ج خامات لصناعة الأدوية　د مواد البناء

٦٨ المسطحات المائية المالحة والعذبة والجوفية تعتبر غلاف مائى لأنها ....

أ تملأ الأحواض الكبيرة　ب تملأ المنخفضات السطحية

ج تحيط بالأرض إحاطة كاملة　د توجد فى صخور القشرة الأرضية

٦٩ وجود الحفريات الآتية متتالية فى تتابع رسوبى رأسى (أول الأسماك، السراخس، أقدم الطيور) يعتبر دليل على وجود ....

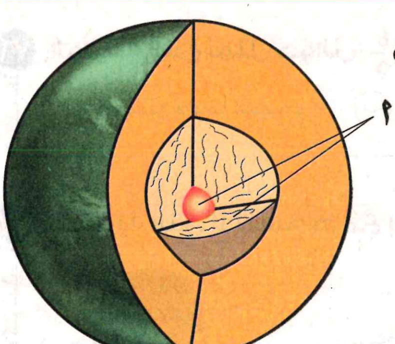
أ طية محدبة　ب فالق معكوس　ج عدم توافق انقطاعى　د طية مقعرة

٧٠ تواجد أسطح مصقولة بها تحززات على أحد جوانب كتلة صخرية مع وجود خطوط موازية قد يكون بسبب ....

أ حدوث الحركات البانية للقارات　ب احتكاك الصخور عند حدوث الفوالق

ج تكون الكسور والتشققات بدون إزاحة　د حدوث عمليات الطى الميكانيكى

٧١ فى الشكل المقابل، استخدم العلماء دراسة الخواص الفيزيائية للنطاق (أ) فى تفسير ....



أ نظرية تكتونية الألواح

ب أصل المجال المغناطيسى للأرض

ج انتقال الموجات الزلزالية خلال الأرض

د أصل الجاذبية الأرضية

٧٢ وضع المستوى المحورى للطية فى الحقل الچيولوچى يدل على ....

أ نوع الطية　ب عدد المستويات المحورية

ج عدد الأجنحة　د عدد المحاور

٧٣ * تعرضت الطبقات للضغط والكسر فى منطقتين (A ، B) وتحركت صخور الحائط العلوى على مستوى الفالق الذى يميل فى المنطقة (A) بزاوية ٤٥° على الأفقى والمنطقة (B) بزاوية ١٥° على الأفقى، من المحتمل أن تكون (A ، B) على الترتيب ....

(أ) (A) فالق عادى – (B) فالق معكوس
(ب) (A) فالق معكوس – (B) فالق عادى
(ج) (A) فالق دسر – (B) فالق معكوس
(د) (A) فالق معكوس – (B) فالق دسر

٧٤ الطبقة التى تكون كثافة الصخور بها حوالى ١٣ جم/سم³، من المتوقع أن تكون درجة حرارتها تقريبًا هى ....

(أ) ٢٥٠٠°م
(ب) ١٢٠٠°م
(ج) ٥٥٠٠°م
(د) ٤٦٠٠°م

٧٥ التسلسل الصحيح للأحداث الچيولوچية فى تاريخ الأرض مما يلى هو ....

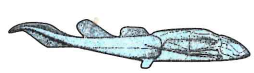
(أ)	(ب)	(ج)	(د)
الأحدث	الأحدث	الأحدث	الأحدث
ظهور الثدييات	ظهور الأسماك	ظهور الثدييات	ظهور البرمائيات
ظهور اللافقاريات	ظهور البرمائيات	ظهور البرمائيات	ظهور الثدييات
ظهور الأسماك	ظهور الثدييات	ظهور الأسماك	ظهور اللافقاريات
ظهور البرمائيات	ظهور اللافقاريات	ظهور اللافقاريات	ظهور الأسماك
الأقدم	الأقدم	الأقدم	الأقدم

٧٦ الطبقة التى تمثل حوالى $\frac{٤}{٥}$ حجم صخور الأرض تحتوى على سيليكات ....

(أ) ألومنيوم وماغنيسيوم
(ب) حديد وماغنيسيوم
(ج) حديد ونيكل
(د) حديد وألومنيوم

٧٧ الحفرية التى لا تنسجم مع باقى الحفريات فى الحقب الچيولوچى هى ....

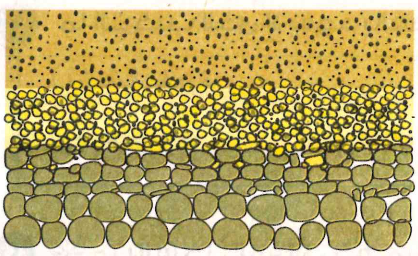

ثلاثية فصوص
(أ)


أسماك بدائية
(ب)


حفريات سراخس
(ج)

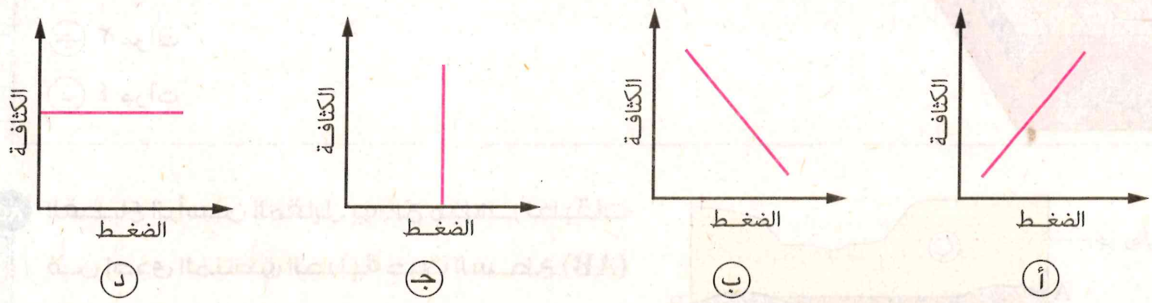

حفرية نيموليت
(د)

٧٨ القطاع الرأسى المقابل يمثل مجموعة من الرواسب الفتاتية فى تتابع مع بعضها، فإن هذا التتابع يسمى ....



(أ) علامات النيم
(ب) تشققات طينية
(جـ) تطبق متقاطع
(د) تدرج طبقى

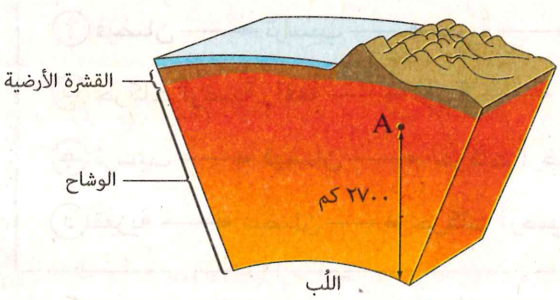
٧٩ الشكل البيانى الذى يمثل العلاقة بين الضغط والكثافة فى الهواء الجوى هو الشكل ....



٨٠ طية تتكون من ٨ طبقات، فإن نسبة عدد أجنحتها لعدد محاورها تكون ....

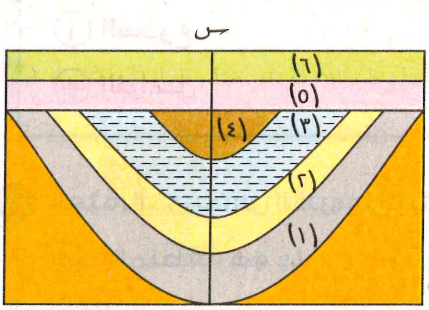
(أ) ١ : ٤
(ب) ١ : ١
(جـ) ٢ : ١
(د) ٤ : ١

٨١ ✱ المجسم المقابل يوضح قطاع فى الكرة الأرضية، فإن العمق من أسفل القشرة الأرضية إلى النقطة (A) يساوى حوالى ....



(أ) ٣٥٠ كم
(ب) ٢٦٠٠ كم
(جـ) ٢٩٠٠ كم
(د) ٢٠٠ كم

◄ الشكل المقابل يمثل قطاع رأسى لمجموعة من الطبقات (١ : ٦) كل منها تحتوى على إحدى الحفريات الآتية غير مرتبة (أول سمكة - ثلاثية الفصوص - أول حشرة - نيموليت - ثدييات مشيمية - فطر فى صخور برية)، علمًا بأن (س س) تركيب تكتونى، ادرسه جيدًا ثم أجب عن السؤالين ٨٢ ، ٨٣ :



٨٢ ✱ ما الحفرية التى تتواجد فى الطبقة (٣) ؟

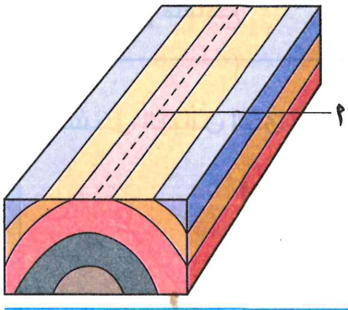
(أ) ثدييات مشيمية
(ب) أول سمكة
(جـ) أول حشرة
(د) نيموليت

٨٣ ما التركيب الذى لا يوجد بالقطاع ؟

(أ) طية مقعرة (ب) فالق ذو حركة أفقية

(ج) عدم توافق (د) فالق عادى

٨٤ ✱ من الشكل المقابل كم مرة يتكرر ما يدل عليه الحرف (م) ؟



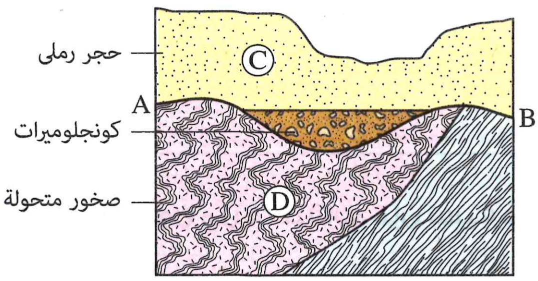
(أ) ٦ مرات

(ب) مرتين

(ج) ٣ مرات

(د) ٤ مرات

٨٥ القطاع الرأسى المقابل يوضح مظهر لطبقات فى إحدى المناطق الجبلية حيث السطح (AB) يمثل سطح عدم توافق بين طبقة الحجر الرملى (C) والصخر المتحول (D) ، أى ترتيب للأحداث محتمل بعد عملية التحول للصخر (D) والذى أدى إلى تكوين السطح (AB) ؟



(أ) فيضان ← ترسيب ← تعرية ← حركات أرضية رافعة

(ب) حركات أرضية رافعة ← تعرية ← فيضان ← ترسيب

(ج) ترسيب ← فيضان ← حركات أرضية رافعة ← تعرية

(د) تعرية ← فيضان ← حركات أرضية رافعة ← ترسيب

٨٦ كل التراكيب التالية تعتبر من مصايد البترول ماعدا ....

(أ) الصدوع (ب) الطيات

(ج) الفواصل (د) السواتر

٨٧ العلم الذى يدرس الظروف البيئية التى تكون فيها الفحم فى سيناء ويوضح المناخ القديم فى هذه المنطقة هو علم ....

(أ) الجيوفيزياء (ب) الأحافير

(ج) الجيوكيمياء (د) المعادن والبلورات

٨٨ * عند حفر بئر رأسى وجدت مجموعة من الحفريات البدائية مرتبة من أعلى إلى أسفل، فإن الترتيب الصحيح لهذه الحفريات والذى يدل على وجود فالق دسر هو ....

(أ) سمكة عظمية حديثة ←—— نيموليت ←—— أمونيتات ←—— ثدييات صغيرة

(ب) سمكة عظمية حديثة ←—— طائر أولى ←—— ثدييات مشيمية ←—— ثدييات صغيرة

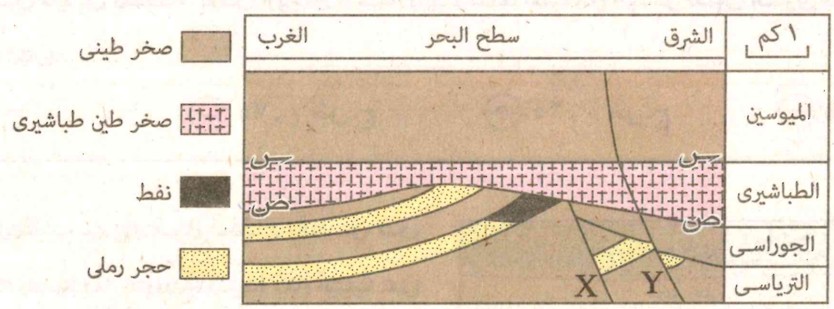
(جـ) طائر أولى ←—— زاحف هوائى ←—— زاحف أولى ←—— فحم نباتى

(د) نيموليت ←—— سمكة عظمية حديثة ←—— طائر أولى ←—— زاحف هوائى

٨٩ النسبة الممثلة من تاريخ الأرض قبل ظهور الإنسان هى حوالى ....

(أ) أقل من ١ ٪
(ب) ٨٧ ٪
(جـ) ١٣ ٪
(د) أكثر من ٩٨,٦ ٪

الشكل التالى يوضح قطاع چيولوچى لحقل نفط فى بحر الشمال يحتوى على عدة تراكيب چيولوچية، ادرسه جيدًا ثم أجب عن السؤالين ٩٠ ، ٩١ :



٩٠ * أى العبارات التالية أدق عن سطحى عدم التوافق (س ، ص) ؟

(أ) (س) سطح عدم توافق انقطاعى – (ص) سطح عدم توافق انقطاعى

(ب) (س) سطح عدم توافق انقطاعى – (ص) سطح عدم توافق زاوى

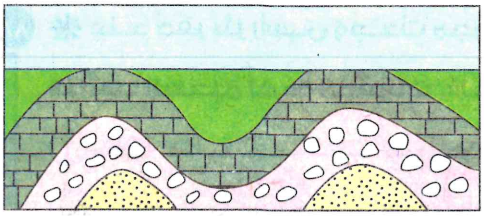
(جـ) (س) سطح عدم توافق متباين – (ص) سطح عدم توافق انقطاعى

(د) (س) سطح عدم توافق متباين – (ص) سطح عدم توافق زاوى

٩١ أى مما يلى يعبر عن الفالق (X) والفالق (Y) ؟

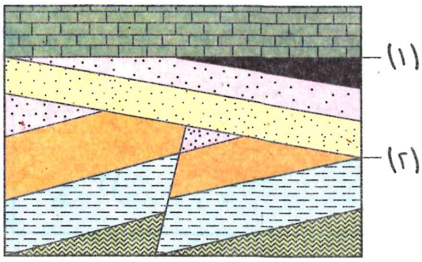
(أ) (X) فالق عادى – (Y) فالق عادى
(ب) (X) فالق عادى – (Y) فالق معكوس
(جـ) (X) فالق معكوس – (Y) فالق عادى
(د) (X) فالق معكوس – (Y) فالق معكوس

٩٢ جميع ما يلى يمثل أهمية اقتصادية للتراكيب المقابلة ماعدا أنها ....



(أ) مكامن للبترول
(ب) مصيدة للمياه الجوفية
(جـ) يترسب بها معادن
(د) تحدد العلاقة الزمنية بين الصخور

٩٣ فى القطاع الرأسى المقابل تمثل الأرقام (١)، (٢) تركيبين چيولوچيين هما ....

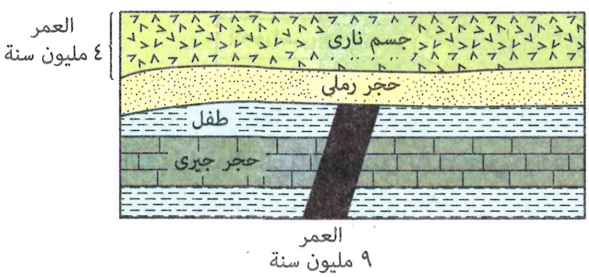


(أ) (١) سطح عدم توافق زاوى - (٢) سطح عدم توافق انقطاعى
(ب) (١) سطح عدم توافق انقطاعى - (٢) سطح عدم توافق زاوى
(جـ) (١) سطح عدم توافق انقطاعى - (٢) سطح عدم توافق انقطاعى
(د) (١) سطح عدم توافق زاوى - (٢) سطح عدم توافق زاوى

٩٤ يوجد رجل داخل منطاد على ارتفاع ١١ كم وآخر عند سطح البحر، فإن الفرق فى الضغط الواقع عليهما يكون ....

(أ) ١ ض.ج (ب) ٠,٧٥ ض.ج (جـ) ٠,٢٥ ض.ج (د) صفر ض.ج

الشكل المقابل يوضح قطاع رأسى فى الطبقات الرسوبية، ادرسه جيدًا ثم أجب عن السؤالين ٩٥، ٩٦ :



٩٥ ✱ ما العمر المحتمل لطبقة الحجر الرملى ؟

(أ) من ١ إلى ٢ مليون سنة
(ب) من ٣ إلى ٤ مليون سنة
(جـ) من ٥ إلى ٨ مليون سنة
(د) من ٩ إلى ١٢ مليون سنة

٩٦ ما نوع سطح عدم التوافق الذى يظهر بالشكل ؟

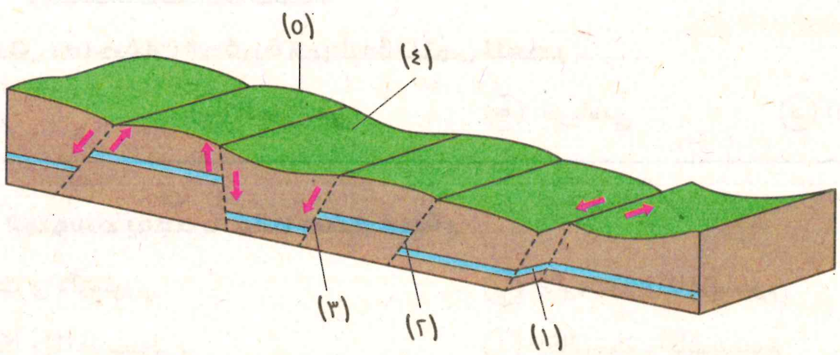
(أ) متباين أعلى طبقة الحجر الرملى (ب) انقطاعى أعلى طبقة الطفل
(جـ) زاوى أسفل طبقة الحجر الرملى (د) متباين أعلى طبقة الطفل

٩٧ الأشكال التالية تمثل صخور مأخوذة من طبقات لها نفس السُمك تعرضت لنفس القوى الداخلية وفى نفس الاتجاه، فإن أقل مسافة بين الفواصل تظهر فى طبقة ....



Ⓐ الجرانيت	Ⓑ الحجر الجيرى	Ⓒ البازلت	Ⓓ الرخام

أمامك شكل يوضح بعض التراكيب الچيولوچية بالقشرة الأرضية، ادرسه جيدًا ثم أجب عن السؤالين ٩٨ ، ٩٩ :



٩٨ ما رقم التركيب الذى يشير إلى فالق خندقى ؟

(أ) (١)　(ب) (٢)　(جـ) (٣)　(د) (٤)

٩٩ التركيب الذى لا يتغير منسوب كتله المهشمة هو التركيب ....

(أ) (١)　(ب) (٢)　(جـ) (٤)　(د) (٥)

١٠٠ الطبقة المنصهرة التى لها دور فى مغناطيسية الأرض تكون كثافتها حوالى ....

(أ) ١٠جم/سم٣　(ب) ١٤جم/سم٣

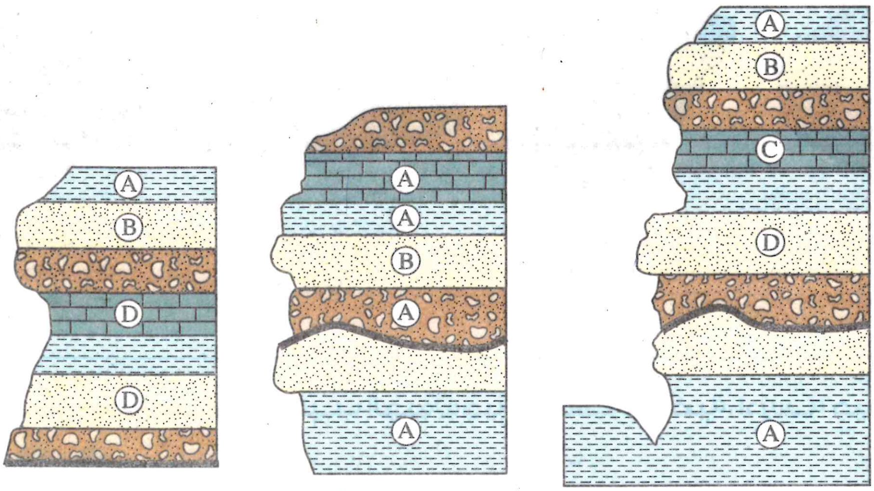
(جـ) ٢١٠٠جم/سم٣　(د) ١٣٨٦جم/سم٣

١٠١ ما الذى يفسر وجود علامات النيم على الصخور الرسوبية ؟

(أ) الحرارة المنبعثة من باطن الأرض　(ب) قوى الضغط التكتونية

(جـ) قوى الشد التكتونية　(د) حركة الرياح والمياه

١٠٢ الأشكال التالية تمثل ثلاثة قطاعات رأسية متباعدة لطبقات الأرض والحروف تمثل حفريات موجودة في تلك الطبقات حيث يمثل (A) نباتات بذرية، (B) أمونيتات، (C) طائر أولى، (D) سمكة عظمية،



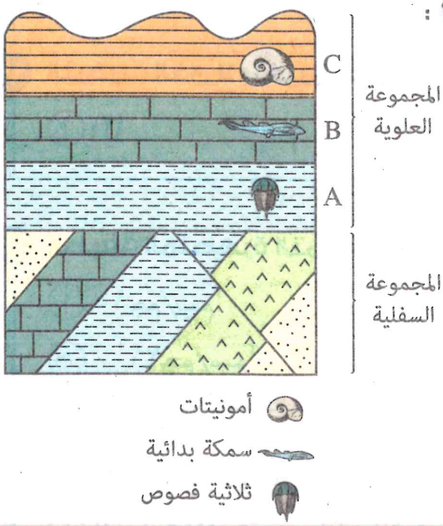
الحفرية التي لها صفات الحفرية المرشدة تنتمي للعصر ....

أ) البرمي ب) الجوراسي ج) الترياسي د) الطباشيري

١٠٣ قاع البحر المتوسط يوجد به غالبًا صخور غنية بـ ....

أ) السيليكا والألومنيوم ب) الألومنيوم والماغنيسيوم
ج) السيليكا والماغنيسيوم د) الكالسيوم والماغنيسيوم

ادرس القطاع الرأسي المقابل جيدًا ثم أجب عن الأسئلة ١٠٤ : ١٠٦ :



١٠٤ الطبقة التي حدث لها تعرية بين الطبقتين (A ، B) من الأرجح أنها كانت تحوي حفرية ....

أ) ديناصور ب) نيموليت
ج) طحالب أولية د) فطريات

١٠٥ ✱ كم عدد أسطح عدم التوافق المؤكدة بالقطاع ؟

أ) ١ ب) ٢
ج) ٣ د) ٤

١٠٦ ما نوع الفالق الموضح بالقطاع ؟

أ) عادي ب) معكوس ج) دسر د) ذو حركة أفقية

١٠٧ **تختلف أهمية الحصوات المستديرة والحصوات حادة الزوايا فى الاستدلال الچيولوچى من حيث إن ....**

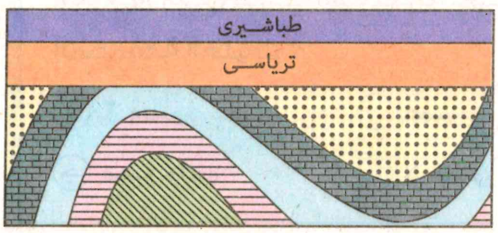
ⓐ الحصوات المستديرة تصاحب الفوالق، الحصوات الحادة تصاحب أسطح عدم التوافق

ⓑ الحصوات الحادة تتكون بفعل الأنهار، الحصوات المستديرة تتكون بفعل الرياح

ⓒ الحصوات المستديرة تصاحب أسطح عدم التوافق، الحصوات الحادة تصاحب الفوالق

ⓓ الحصوات المستديرة تتكون بفعل السيول، الحصوات الحادة تتكون بفعل البحار

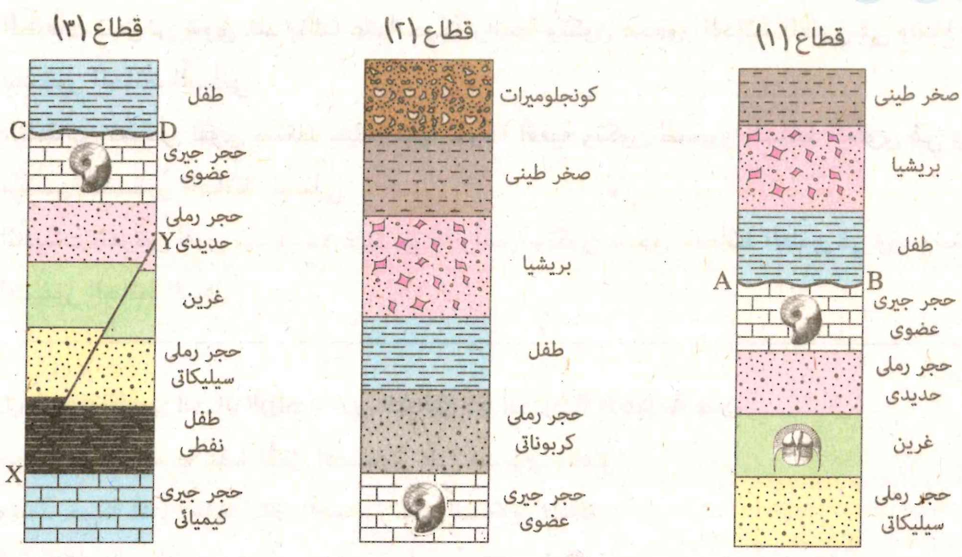
١٠٨ **عدد التراكيب الچيولوچية المؤكد تواجدها بالقطاع الرسوبى المقابل هو ....**



ⓐ تركيب واحد　　ⓑ تركيبان

ⓒ ٤ تراكيب　　ⓓ ٥ تراكيب

القطاعات الصخرية التالية من (١) : (٣) تبعد عن بعضها بمسافة ١٥ كم والخطان (AB)، (CD) يمثلان سطحا عدم توافق والخط (XY) يمثل تركيب چيولوچى، ادرسها جيدًا ثم أجب عن السؤالين ١٠٩ ، ١١٠ :



١٠٩ **نوعا التراكيب الچيولوچية (CD ، XY) على الترتيب هما ....**

ⓐ (XY) فالق عادى - (CD) عدم توافق انقطاعى

ⓑ (XY) فالق معكوس - (CD) عدم توافق انقطاعى

ⓒ (XY) فالق عادى - (CD) عدم توافق زاوى

ⓓ (XY) فالق معكوس - (CD) عدم توافق زاوى

١١٠ * **بدراسة القطاعات نجد أن أقدم الطبقات التالية هى طبقة ....**

ⓐ الحجر الرملى السيليكاتى　　ⓑ الحجر الجيرى العضوى

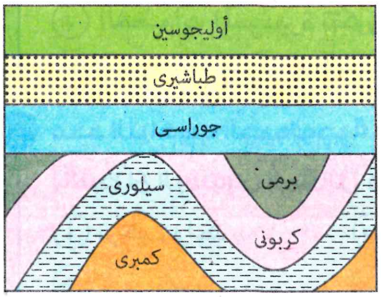
ⓒ الحجر الجيرى الكيميائى　　ⓓ الصخر الطينى

١١١ للچيولوچيا دور فى جميع المجالات الآتية ماعدا ....

Ⓐ المشروعات السكنية Ⓑ استصلاح الأراضى الزراعية

Ⓒ البحث عن ثروات الأرض Ⓓ التغذية فى الكائنات الحية

١١٢ من خلال دراستك للقطاع المقابل، كم عدد العصور التى حدث لها تعرية تامة داخل المجموعة العلوية ؟



(أ) ٣ عصور (ب) عصرين

(جـ) عصر واحد (د) لا عصور مفقودة

١١٣ أدق عبارة لتفسير حدوث بعض الفوالق المعكوسة هى أن ....

(أ) الطبقات تتعرض لقوى ضغط ينشأ عنها حركة تميل للأفقية وتكون صخور الحائط العلوى فى وضع مرتفع بالنسبة لصخور الحائط السفلى

(ب) الطبقات تتعرض لقوى شد ينشأ عنها حركة رأسية وتكون صخور الحائط العلوى فى وضع مرتفع بالنسبة لصخور الحائط السفلى

(جـ) الطبقات تتعرض لقوى ضغط ينشأ عنها حركة أفقية وتكون صخور الحائط العلوى فى وضع منخفض بالنسبة لصخور الحائط السفلى

(د) الطبقات تتعرض لقوى شد ينشأ عنها حركة رأسية وتكون صخور الحائط العلوى فى وضع منخفض بالنسبة لصخور الحائط السفلى

١١٤ أفضل عبارة تفسر اتجاه الإزاحة فى الفالق ذو الحركة الأفقية هى ....

(أ) وجود حركة رأسية فقط لكتل الصخور على مستوى الفالق

(ب) وجود حركة أفقية فقط لكتل الصخور على مستوى الفالق

(جـ) ثبات كتل الصخور دون وجود إزاحة على مستوى الفالق

(د) صخور الحائط العلوى تحركت إلى أعلى مع ثبات صخور الحائط السفلى

١١٥ كل مما يأتى يسبب اختلاف المسافات بين الفواصل التكتونية وبعضها ماعدا ....

(أ) اختلاف التركيب الكيميائى للصخر

(ب) اختلاف سُمك الطبقة التى تعرضت للقوى التكتونية

(جـ) مدى استجابة الصخور للقوى التكتونية

(د) مكان وجود الصخر فى القشرة الأرضية

١١٦ أفضل عبارة تدل على حدوث عدم توافق زاوى هى وجود ....

(أ) حفريات فى الطبقات المائلة أحدث من الحفريات فى الطبقات الأفقية أسفلها
(ب) طبقات رسوبية أفقية تعلو صخور متحولة أقدم منها
(جـ) طبقات رسوبية أفقية أعلى طبقات مطوية أقدم منها
(د) فالق مائل يقطع الطبقات الأفقية فى نفس الاتجاه

١١٧ أفضل العبارات التى تفسر أهمية الطيات هى ....

(أ) عدم وجودها فى الصخور النارية أو المتحولة
(ب) وجودها غالبًا فى صخور مسامية تخزن المواد غير الصلبة
(جـ) تكوينها فوق اللاكوليث الذى يحتوى على معادن اقتصادية
(د) تكوينها أسفل اللوبوليث الذى يتجمع فيه البترول

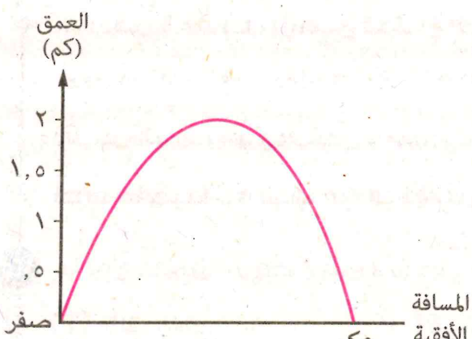
١١٨ تصنف الفوالق على أساس ....

(أ) وضع العناصر التركيبية للفوالق فى الطبيعة
(ب) نوع الصخور التى يمر بها الفالق
(جـ) أهميتها الاقتصادية
(د) مقدار القوى المؤثرة التى تؤدى للإزاحة

١١٩ تكون الغلاف الجوى أساسًا بسبب ....

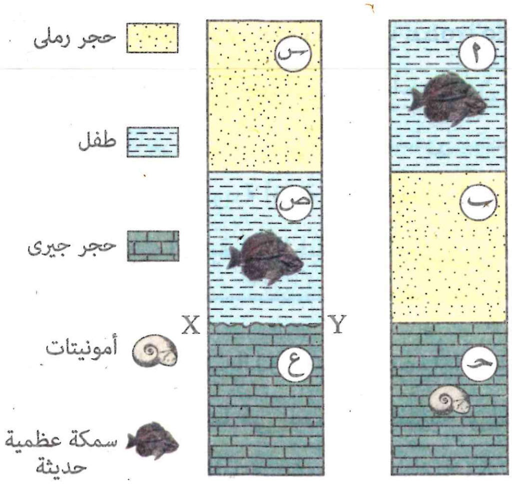
(أ) اختلاف سُمك القشرة الأرضية من منطقة لأخرى
(ب) الغازات والمركبات المصاحبة للمواد المنصهرة
(جـ) انخفاض درجات الحرارة فى لُب الأرض
(د) تبخر مياه المسطحات المائية

١٢٠ عند تتبع العمق الرأسى للسطح العلوى لطبقة من الحجر الرملى تحت سطح الأرض لمسافة ٥ كم باستخدام القياسات الجيوفيزيائية تم رسم الشكل البيانى المقابل، فمن الشكل يمكننا استنتاج أن طبقة الحجر الرملى هى جزء من ....



(أ) طية محدبة
(ب) فالق بارز
(جـ) طية مقعرة
(د) فالق خندقى

١٢١ أمامك قطاعان رأسيان لطبقات صخرية فى نفس المنطقة، الخط (XY) يمثل سطح عدم توافق، بدراسة القطاعين يمكننا استنتاج أن طبقتى الحجر الرملى (ب)، (س) قد يحتويا على حفريات ....



(أ) (ب) حفرية سن ديناصور - (س) حفرية بيضة ديناصور متحجرة

(ب) (ب) حفرية ثلاثية فصوص - (س) حفرية السردين

(جـ) (ب) حفرية طائر بدائى - (س) حفرية دولفين

(د) (ب) حفرية سن ديناصور - (س) حفرية سمكة بدائية

١٢٢ وجدت طبقات رسوبية من الحجر الرملى تعلو منطقة تراجع عنها البحر قديمًا تمثل جزء من تركيب چيولوچى يشبه القبة فمن المتوقع أن يكون سطح التركيب الناشئ بينهما هو ....

(أ) عدم توافق زاوى (ب) عدم توافق انقطاعى (جـ) تدرج طبقى (د) تطبق متقاطع

١٢٣ يتشابه الفالق العادى والمعكوس فى ....

(أ) نوع القوى التكتونية (ب) اتجاه حركة صخور الحائط العلوى

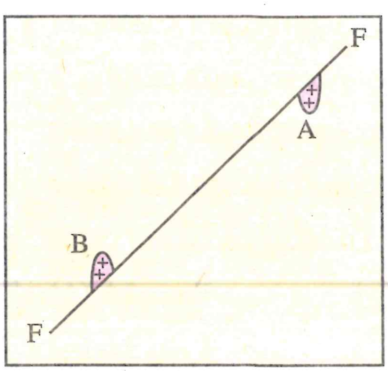
(جـ) أنه ينتج عنهما فالق دسر (د) أنه قد يكونا مصايد للبترول

١٢٤ جميع الكائنات الآتية ظهرت لأول مرة فى الفترة ما بين (٢٢٠ - ٩٠) مليون سنة مضت ماعدا ....

(أ) الثدييات (ب) البرمائيات

(جـ) الطيور (د) الأسماك العظمية الحديثة

الشكل المقابل يوضح قطاع أفقى لفالق ضخم (F – F)، التداخلات النارية (B) ، (A) لها نفس العمر الچيولوچى والتركيب المعدنى، ادرسها جيدًا ثم أجب عن السؤالين ١٢٥ ، ١٢٦ :

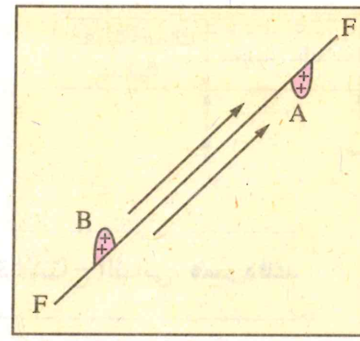


١٢٥ ما نوع الفالق الموضح فى الشكل ؟

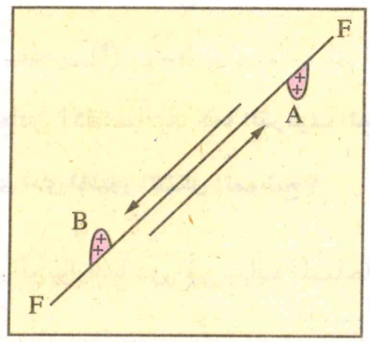
(أ) فالق عادى (ب) فالق معكوس

(جـ) فالق ذو حركة أفقية (د) فالق دسر

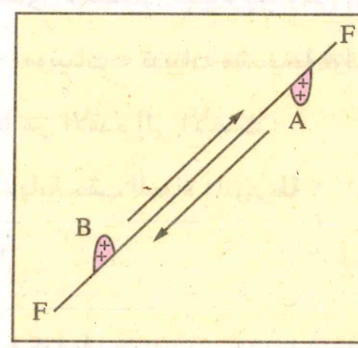
١٢٦ أى الأشكال التالية يعبر عن اتجاه الحركة النسبية لكتل الصخور المتهشمة على جانبى مستوى الفالق والتى أدت لتكوين هذا الفالق ؟



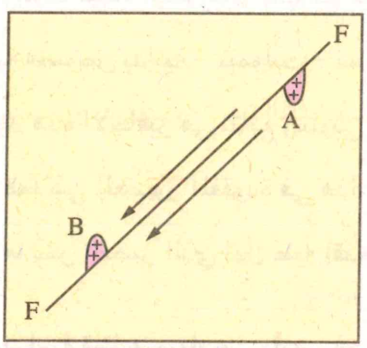
(أ)



(ب)



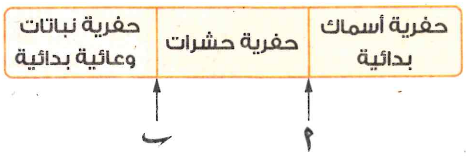
(جـ)



(د)

ثانيًا أسئلة المقال

١ **أمامك منكشف أفقى** لطبقات رسوبية، إذا كان السطحين (أ) ، (ب) يخلو تمامًا من البريشيا والمعادن الاقتصادية، **فما التركيب الجيولوجى الذى أدى لظهور الشكل الموضح ؟**



٢ لعل الجيولوچيا دور فى زيادة المساحة الزراعية وكذلك زيادة الإنتاج النباتى، **فسر ذلك.**

٣ **ما** سبب ارتفاع كثافة لُب الأرض ؟

٤ قام أحد علماء الحفريات بتجميع عدد من الأحافير أثناء إحدى الرحلات الجيولوچية وهى (زاحف بدائى – ثلاثية فصوص بدائية – نيموليت – سن ديناصور متحجر – أمونيتات – ثدييات مشيمية أولية)، إذا فرضنا تواجد هذه الأحافير فى تتابع رسوبى متتالية بترتيب ظهورها من الأقدم إلى الأحدث :

(١) **فما** هى العصور المفقودة فى هذا التتابع الرسوبى حتى نهاية حقب الحياة المتوسطة ؟

(٢) **ما** عُمر العصر الذى تدل عليه أقدم هذه الحفريات ؟

٥ **عند دراسة قطاع چيولوچى رأسى تم ترتيب الأحداث بالقطاع كما يلى :**

(أ) تبلر صخور من الجرانيت.

(ب) ترسيب وتحجر طبقتين من الرمل والطين أعلى الجرانيت.

(جـ) طى جميع طبقات وصخور القطاع نتيجة قوى ضغط.

(د) ترسيب وتحجر طبقتين من الجير والطفل.

(١) **كم** عدد أسطح عدم التوافق بالقطاع ؟

(٢) **كم** عدد محاور الطية بالقطاع ؟

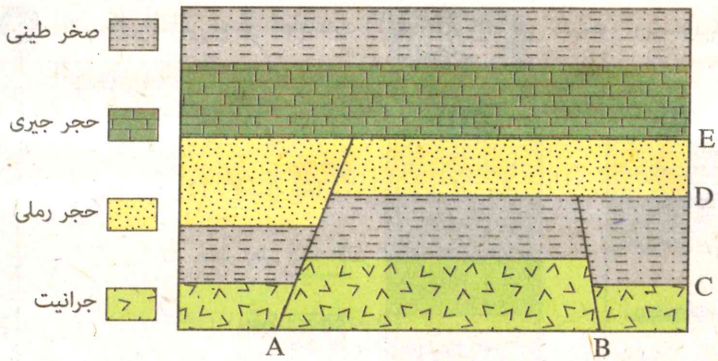
٦ **ماذا يحدث إذا :** أصبح سُمك القشرة المحيطية مساويًا لسُمك القشرة القارية ؟

٧ البريشيا والكونجلوميرات دليل على وجود تراكيب چيولوچية مختلفة، **وضح ذلك.**

٨ من دراسة مكونات الأرض تم استنتاج سبب انفصال أمريكا الجنوبية عن أفريقيا، **وضح ذلك.**

٩ **ما وجه الشبه بين :** الوشاح السفلى واللُب الداخلى للأرض ؟

١٠ الشكل المقابل يوضح قطاع رأسى للطبقات فى منطقة "ما"، **رتب حدوث التراكيب من (A : E) حسب أسبقية حدوثها من الأقدم إلى الأحدث.**

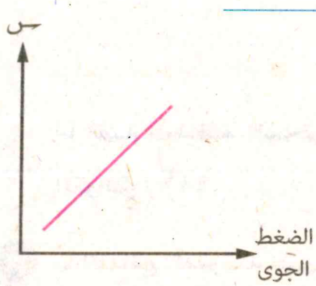


١١ **وضح وجهًا للشبه وآخر للاختلاف بين :** الطية التى تتواجد أحدث طبقاتها فى المركز و الفالق الذى تكون صخوره الأقدم محاطة من الجانبين بطبقات أحدث.

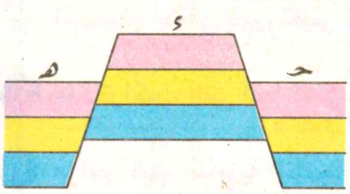
١٢ **وضح** استخدام علم الچيوفيزياء فى مجال الطاقة.

١٣ «تختلف المسافة بين الفواصل من صخر لآخر». **فسر العبارة.**

١٤ الشكل البيانى المقابل يوضح العلاقة بين الضغط الجوى و(س) عند الارتفاع عن سطح البحر، **وضح عاملين من الممكن أن يمثل (س) أحدهما.**

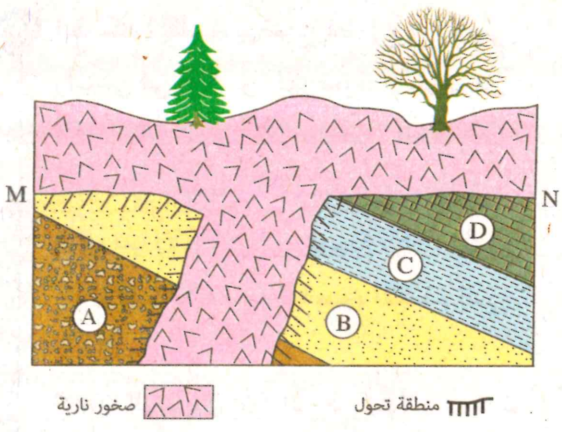


١٥ **ما** الحروف التى تمثل كل من صخور الحائط العلوى وصخور الحائط السفلى بالشكل المقابل ؟

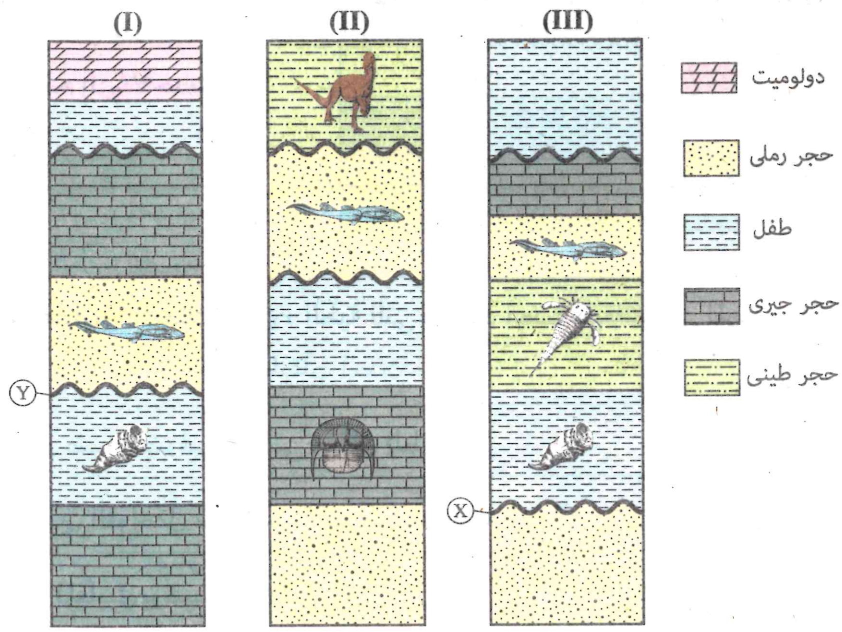


١٦ لتحديد سطح عدم التوافق الانقطاعى نحتاج إلى متخصص فى أحد علوم الچيولوچيا، **ما العلم الذى نحتاج لمتخصص فيه ؟**

١٧ الشكل المقابل يمثل المقطع الرأسى لجزء من القشرة الأرضية، تشير الأحرف (A) ، (B) ،(C) ، (D) إلى طبقات من الصخور الرسوبية، **بم تفسر أن السطح (MN) لا يمثل سطح عدم توافق ؟**



١٨ الشكل التالى يمثل قطاعات (I ، II ، III) فى صخور رسوبية تحتوى على حفريات مرشدة وبعض التراكيب الچيولوچية،



ما اسم الطبقة الصخرية الرسوبية المفقودة من القطاع الصخرى رقم (I) نتيجة حدوث سطح عدم التوافق (Y) ؟

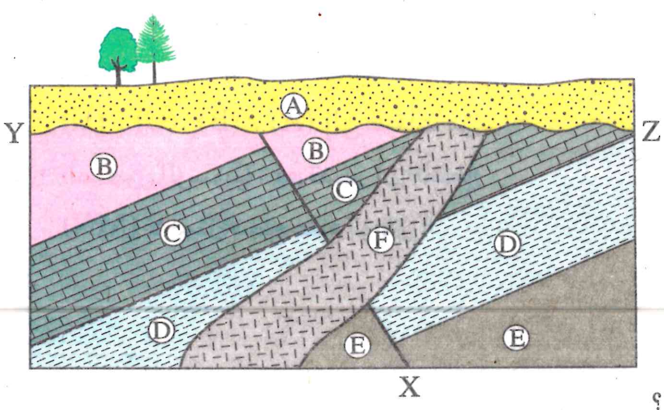
١٩ ما النتائج المترتبة على : حدوث كسر وإزاحة طبقات الصخور الرسوبية وظلت الطبقات المتماثلة فى نفس المستوى الأفقى دون تغيير ؟

٢٠ ما التراكيب التى أدت لتكوين العين السخنة ؟

٢١ ما التراكيب الثانوية الناتجة عن قوى ضغط تكتونية ؟

٢٢ ما التركيب الچيولوچى الناتج من تواجد طبقة أفقية تحتوى على حفرية أمونيتات مشوهة تعلوها طبقة أفقية تحتوى على حفرية ثدييات مشيمية سليمة ؟

٢٣ الشكل المقابل يوضح قطاع چيولوچى رأسى فى القشرة الأرضية، الأحرف من (A) : (F) تحدد كتل صخور، الخط (X) يمثل فالق والخط (YZ) سطح عدم توافق :



(١) رتب الأحداث الچيولوچية (B) ، (E) ، (F) ، (X) ، (YZ) من الأقدم إلى الأحدث.

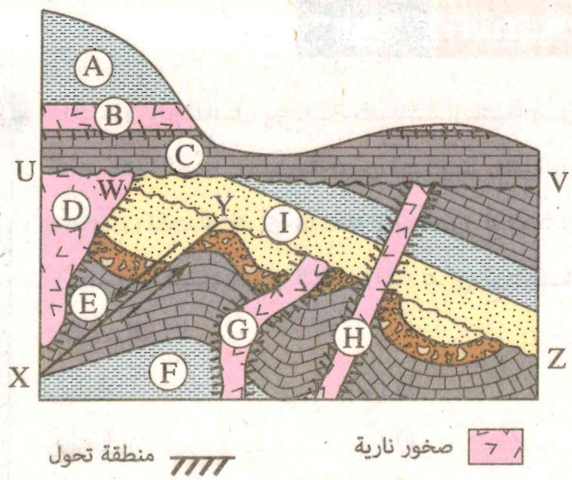
(٢) ما الذى يدل عليه السطح (YZ) ؟ **وما** نوعه ؟

٢٤ إذا كان الضغط الجوى عند النقطة (س) هو ٠,٥ ض.ج والضغط الجوى عند النقطة (ص) نصف قيمة الضغط الجوى المسجل عند (س)، **فما ارتفاع النقطة (ص) عن سطح البحر ؟**

٢٥ **الشكل المقابل يمثل** قطاع رأسى لجزء من قشرة الأرض، تم تمييز بعض الوحدات الصخرية بالأحرف من (I) : (A)، (XY) يمثل فالق و(UV) و(WZ) يمثلا أسطح عدم توافق :

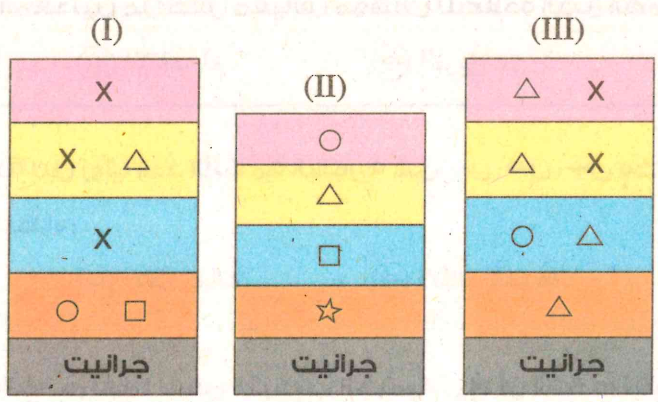
(١) **ما** نوع أسطح عدم التوافق بالقطاع ؟

(٢) **ما** نوع الفالق (XY) ؟



٢٦ «كل الكسور فى الصخور فوالق»، **فسر مدى صحة أو خطأ هذه العبارة.**

٢٧ **الشكل التالى يمثل** ٣ قطاعات رأسية يفصل بينهم عدة كيلومترات، تمثل كل طبقة عصر چيولوچى مختلف وتمثل الرموز حفريات موجودة فى هذه الطبقات،

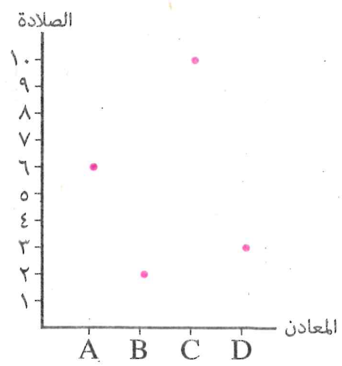


علل : الحفرية ☆ لا تعتبر حفرية مرشدة.

الأسئلة المشار إليها بالعلامة ✳ مجاب عنها تفصيليًا

أولًا أسئلة الاختيار من متعدد

١ الشكل المقابل يوضح صلادة أربعة من المعادن المستخدمة فى تحديد مقياس موهس للصلادة، أى هذه المعادن لا يدخل أى من الكربون أو الكبريت فى تركيبه الكيميائى ؟



(أ) A (ب) B

(جـ) C (د) D

٢ عينتان معدنيتان (A ، B) تم اختبار صلادة كل منهما وظهرت النتيجة كالتالى :

العينة (A) : انخدشت بالتوباز ولم تُخدش بلوح المخدش الخزفى.

العينة (B) : انخدشت بالعملة النحاسية ولم تُخدش بالجبس.

وبعد التعرف على المعدنين من خلال مقياس موهس للصلادة اتضح أنهما يتشابهان فى ....

(أ) المجموعة المعدنية (ب) الانفصام (جـ) البريق (د) المكسر

٣ ✳ إذا كانت النسبة بين زوايا أحد الأنظمة البلورية هى س : س : ص وكانت س ≠ ص فإن هذا النظام يكون هو النظام ....

(أ) الأكثر تماثلًا (ب) الأقل تماثلًا (جـ) الأكثر شيوعًا (د) الأقل شيوعًا

٤ رغم أن الجرافيت والفحم لهما نفس التركيب الكيميائى إلا أن الفحم ليس معدن، فما السبب فى ذلك ؟

(أ) الحالة الفيزيائية للفحم (ب) غياب الترتيب البلورى للفحم

(جـ) وجود شوائب فى الفحم (د) مكان تكون الفحم

٥ أى المعادن التالية تعطى أكبر عدد من اتجاهات الانفصام عند الضغط عليها ؟

(أ) المعدن الذى صلادته «٧» فى مقياس موهس (ب) المعدن الذى صلادته «٣» فى مقياس موهس

(جـ) معدن الميكا السيليكاتى (د) معدن الجرافيت العنصرى

الصورة المقابلة تمثل عينات مختلفة من نفس المعدن، أجب عن السؤالين ٦ ، ٧ :



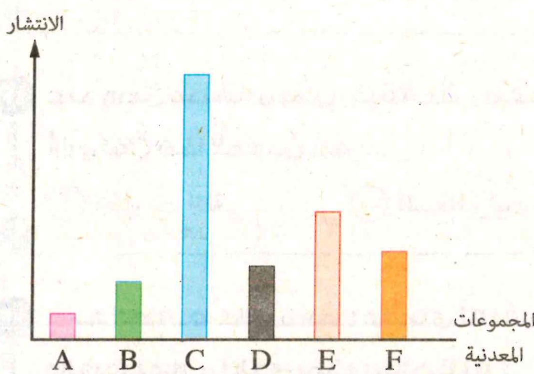
٦ السبب فى تغير الألوان فى العينات الثلاث هو ....

(أ) تغير أطوال المحاور البلورية
(ب) تغير الشكل البلورى
(جـ) تنوع درجة صلادته
(د) تنوع الشوائب الكيميائية

٧ ما الخاصية التى لا يمكن تمييزها من خلال العينات فى هذه الصورة ؟

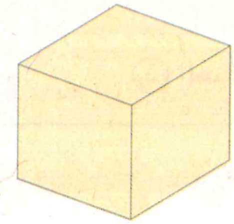
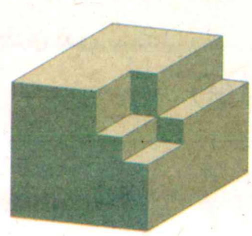
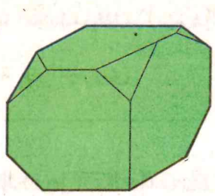
(أ) الصلادة (ب) اللون (جـ) البريق (د) الشفافية

٨ الشكل المقابل يعبر عن مدى انتشار المجموعات المعدنية فى القشرة الأرضية علمًا بأن (A) تمثل مجموعة المعادن العنصرية، نستنتج من الشكل أن الحروف تمثل ....



(أ) (E) الأكاسيد – (B) الكربونات – (C) السيليكات – (D) الكبريتيدات
(ب) (B) الكبريتيدات – (D) الكربونات – (E) السيليكات – (F) الأكاسيد
(جـ) (C) الكربونات – (B) السيليكات – (D) الكبريتيدات – (F) الكبريتات
(د) (D) الكبريتيدات – (E) الكربونات – (B) الكبريتات – (F) الأكاسيد

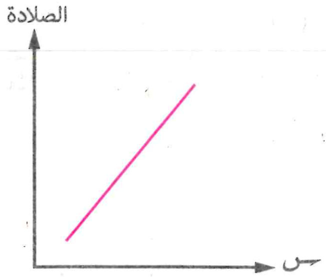
٩ الجدول التالى يوضح الخواص الفيزيائية لثلاثة معادن مختلفة.

(أ)	(ب)	(حـ)
		
– الصلادة «٥ , ٥». – اللون أصفر ذهبى.	– الصلادة «٢ , ٥». – بلورات مكعبة.	– الصلادة «٤». – اللون أخضر زجاجى.

ما اسم المعادن (أ) ، (ب) ، (حـ) على الترتيب ؟

(أ) (أ) البيريت – (ب) الهاليت – (حـ) الكوارتز
(ب) (أ) البيريت – (ب) الهاليت – (حـ) الفلوريت
(جـ) (أ) الكبريت – (ب) الجالينا – (حـ) الكالسيت
(د) (أ) الهاليت – (ب) البيريت – (حـ) المالاكيت

١٠ بدراسة الشكل البيانى المقابل، لا نتوقع أن يكون المتغير (س) هو ....



(أ) سهولة الخدش
(ب) قوة الترابط
(ج) الترتيب فى مقياس موهس
(د) صعوبة البرى

١١ * أى المعادن التالية ينتمى إلى أكثر المجموعات المعدنية شيوعًا رغم أنه أكسيد ؟

(أ) الهيماتيت (ب) البلاچيوكليز (ج) الكوارتز (د) الأرثوكليز

١٢ عند وضع قطعة معدن رقيقة على صفحات كتاب نرى الكتابة واضحة من خلفها، فمن المحتمل أن يكون هذا المعدن هو ....

(أ) الكبريت النقى (ب) السفاليرايت النقى (ج) الجالينا (د) الهيماتيت

١٣ عند الضغط على معدن عنصرى له نفس تركيب الماس ومعدن ناتج من اتحاد أيونات الكلور والصوديوم، ما الذى يمكن ملاحظته ؟

(أ) الأول ينفصم فى اتجاه واحد والثانى ينفصم فى أكثر من اتجاه
(ب) الأول ينفصم فى أكثر من اتجاه والثانى ينفصم فى اتجاه واحد
(ج) ينكسر الأول دون حدوث انفصام وينفصم الثانى فى اتجاه واحد
(د) ينكسر الثانى دون حدوث انفصام وينفصم الأول فى أكثر من اتجاه

١٤ يختلف الأميثيست عن البلور الصخرى فى ....

(أ) الشكل البلورى (ب) درجة الشفافية (ج) المخدش (د) الصلادة

١٥ * أى الصور التالية تمثل معدن الكالسيت ؟


(أ)


(ب)


(ج)

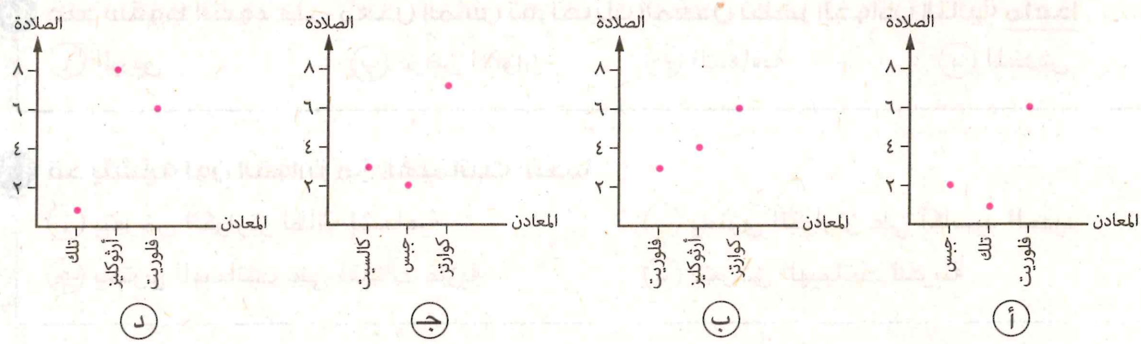

(د)

١٦ أى مما يلى يعتبر من خواص الجرافيت المستخدم فى صناعة أقلام الرصاص ؟

(أ) معدن عنصرى (ب) معدن مركب

(ج) أحد معادن الكربونات (د) معدن مكسره قاعدى

١٧ أى الأشكال التالية صحيح ؟



١٨ يتواجد عنصر السيليكون فى جميع المعادن التالية ماعدا ....

(أ) الفلسبار (ب) الصوان (ج) الكوارتز (د) الماجنيتيت

١٩ ✱ ما مجموع نسب العناصر التى تدخل فى تركيب الهيماتيت من وزن القشرة الأرضية ؟

(أ) ٤٦ ٪ (ب) ٥٢ ٪ (ج) ٥٥ ٪ (د) ٧٥ ٪

٢٠ يكون لون الكوارتز مثل لون مخدشه عند احتوائه على ....

(أ) أكاسيد حديد (ب) منجنيز (ج) فقاعات غازية (د) أكاسيد منجنيز

٢١ من المعادن التى لها نفس البريق وتنتمى لنفس المجموعة المعدنية ....

(أ) الذهب والبيريت (ب) الذهب والماس (ج) الجالينا والبيريت (د) الجالينا والفضة

٢٢ أثناء التبلر تراصت ذرات المعدن بمعدل واحد فى اتجاهين وفى الاتجاه الثالث بمعدل مختلف فمن المتوقع أن تتبع البلورة النظام ....

(أ) الرباعى (ب) أحادى الميل (ج) المعينى القائم (د) ثلاثى الميل

٢٣ يبلغ مجموع نسب العناصر التى تدخل فى تركيب الكالسيت من وزن صخور القشرة الأرضية حوالى ....

(أ) ٤٦ ٪ (ب) ٥٠ ٪ (ج) ٥٥ ٪ (د) ٧٥ ٪

٢٤ توجد أنواع مختلفة للانفصام فى المعادن المختلفة بسبب ترتيب ذرات المعادن فى مستويات ....

ⓐ تتعامد على اتجاه الضغط
ⓑ موازية لاتجاه الضغط
ⓒ تتشابه فى قدرتها على الترابط
ⓓ تختلف فى قدرتها على الترابط

٢٥ عند سقوط الضوء على معدن الماس ثم تحريك المعدن تظهر الخواص التالية **ماعدا** ....

(أ) البريق (ب) عرض الألوان (ج) الشفافية (د) المخدش

٢٦ قد يتشابه لون الكوارتز مع الهيماتيت عندما ....

(أ) يتعرض الكوارتز لطاقة إشعاعية
(ب) يحتوى الكوارتز على أكاسيد الحديد
(ج) يحتوى الهيماتيت على فقاعات غازية
(د) يتعرض الهيماتيت للكربنة

٢٧ ماذا يحدث عند تعرض النحاس والجالينا للطرق ؟

(أ) المعدنان يتفتتان
(ب) المعدنان يتشكلان
(ج) النحاس يتشكل والجالينا تتشقق
(د) النحاس يتفتت والجالينا تتشكل

٢٨ * ما العنصران اللذان يمثل مجموع نسبتيهما فى صخور القشرة الأرضية الرقم الأقرب لصلادة المرو فى مقياس موهس مما يلى ؟

(أ) الألومنيوم والصوديوم
(ب) الحديد والماغنيسيوم
(ج) الكالسيوم والبوتاسيوم
(د) الصوديوم والماغنيسيوم

٢٩ النظام البلورى لأغلب المعادن تتساوى فيه الزوايا ....

(أ) α ، γ فقط (ب) α ، β فقط (ج) β ، γ فقط (د) α ، γ ، β

٣٠ كم عدد معادن مقياس موهس التى يخدشها لوح المخدش الخزفى ولا يمكن خدشها بقطعة زجاج ؟

(أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٤

٣١ معدنان أحدهما يتحول لونه للبنفسجى والآخر إلى البنى عند وجود شوائب من الحديد أو أحد مركباته، هذان المعدنان هما ....

(أ) البلور الصخرى والسفاليرايت
(ب) السفاليرايت والمالاكيت
(ج) المالاكيت والبلور الصخرى
(د) المالاكيت والماس

٣٢ ما المعدن الفلزى بالشكل المقابل ؟



أ الكالسيت
ب الهاليت
جـ الجالينا
د السفاليرايت

٣٣ من المعادن التى تنتمى لمعادن السيليكات ولونها أسود مما يلى هو معدن ....

أ الهيماتيت ب البيوتيت جـ الأميثيست د السفاليرايت

٣٤ أحد معادن الكبريتيدات له انفصام فى أكثر من اتجاه هو معدن ....

أ الكالسيت ب الهاليت جـ الجالينا د الجبس

٣٥ العنصران اللذان يمثلا حوالى $\frac{٣}{٤}$ وزن صخور القشرة الأرضية هما ....

أ الأكسچين والنيتروچين ب الأكسچين والسيليكون
جـ النيتروچين والسيليكون د الألومنيوم والحديد

٣٦ ما وجه الشبه بين أنظمة أحادى الميل وثلاثى الميل والمعينى القائم ؟

أ اختلاف الزوايا بين المحاور ب اختلاف أطوال المحاور
جـ تساوى الزوايا بين المحاور د تساوى أطوال المحاور

٣٧ المعدن الكربوناتى الأخضر استخدمه المصرى القديم فى صنع ....

أ أحجار الزينة ب أدوات الحرب جـ المصنوعات الزجاجية د الحديد والصلب

٣٨ ما الخاصية التى يمكن تمييزها من الصورة المقابلة لمعدن الكوارتز ؟

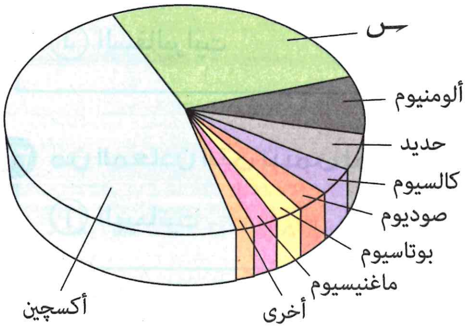


أ مكسر محارى
ب صلادة «٧»
جـ شفافية عالية
د مخدش أبيض

٣٩ * كتلة قطعة من معدن "ما" ٣٠ كجم وكتلة نفس حجم المعدن من الماء تساوى ٢ كجم، ما النسبة بين الوزن النوعى للمعدن والوزن النوعى للجالينا ؟

(أ) ١ : ٢ (ب) ٢ : ١ (ج) ٣ : ٤ (د) ٣ : ٥

٤٠ * فى الشكل المقابل، الحرف (س) يمثل عنصر يدخل فى تكوين معدن ....



(أ) الهيماتيت
(ب) الملاكيت
(ج) الكالسيت
(د) الصوان

٤١ المعدن ذو النسيج الأليافى يتميز بخاصية ....

(أ) البريق اللؤلؤى (ب) تلاعب الألوان (ج) اللون المتأصل (د) البريق الفلزى

٤٢ إذا زاد طول أحد المحاور البلورية عن الثلاثة محاور الأخرى، فهذا يعنى أن هذه المحاور تمثل النظام البلورى ....

(أ) المعينى القائم (ب) الرباعى (ج) السداسى (د) المكعبى

٤٣ عند كسر بعض المعادن فى مستويات غير ضعيفة الترابط، قد تعطى أحد الأشكال التالية ماعدا الشكل ....

(أ) المحارى (ب) المكعبى (ج) المسنن (د) الخشن

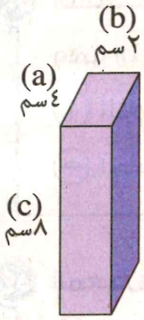
٤٤ المعادن التى تحتوى على أكثر عنصرين شيوعًا فى القشرة الأرضية من المعادن التالية هى ....

(أ) الكالسيت والجبس
(ب) الماجنيتيت والجالينا
(ج) الأمفيبول والبيروكسين
(د) الكبريت والفلوريت

٤٥ عند سقوط الضوء على معدن الجالينا فإنه ....

(أ) يمر الضوء من خلاله
(ب) يعكسه بنسبة كبيرة
(ج) ينكسر ويعطى بريق فى جميع الاتجاهات
(د) يمتص كل الضوء الساقط عليه

٤٦ * أمامك مجسم لبلورة، الزوايا بين محاورها متساوية وأطوال محاورها موضحة على المجسم فإذا زاد طول المحور (b) إلى الضعف وقل طول المحور (c) إلى النصف تصبح البلورة تنتمى للنظام ....



أ) الرباعى
ب) المكعبى
ج) المعينى القائم
د) أحادى الميل

٤٧ عند زيادة نسبة الحديد فى معدن السفاليرايت يتغير جميع ما يلى **ماعدا** ....

أ) درجة الشفافية
ب) لون المخدش
ج) لون المعدن
د) نسبة الزنك بالمعدن

٤٨ ما هو المعدن المركب الذى يعطى مسحوق أسود عند خدشه مما يلى ؟

أ) البيريت
ب) الكوارتز
ج) الجرافيت
د) الهيماتيت

٤٩ ما المعدن المكون من عنصرين ويختلف بريقه عن الفلزات مما يلى ؟

أ) الكالسيت
ب) الكوارتز
ج) المالاكيت
د) الجالينا

٥٠ تتوقف درجة التماثل البلورى على ....

أ) أطوال المحاور وعددها
ب) أطوال المحاور والزوايا بينها
ج) الزوايا بين المحاور ونوع العناصر المكونة للمعدن
د) محور التماثل ومستوى التماثل

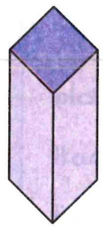
٥١ * معدن (س) لونه بنفسجى ومعدن (ص) يعطى اللونين الأحمر والبنفسجى عند تحريكه أمام العين، عند حك المعدنان ببعضهما فإن ....

أ) (س) يخدش (ص)
ب) (ص) يخدش (س)
ج) كلاهما لا يؤثر على الآخر
د) كلاهما يخدش الآخر

٥٢ * المعدن الذى يعتبر مصدر لعنصر يستخدم لصناعة الأسلاك الكهربائية المنزلية من المعادن التالية هو ....

أ) الجبس
ب) الكوارتز
ج) السفاليرايت
د) المالاكيت

٥٣ الشكل المقابل يمثل بلورة تنتمى لأكثر الأنظمة البلورية شيوعًا فى المعادن وهو النظام ....

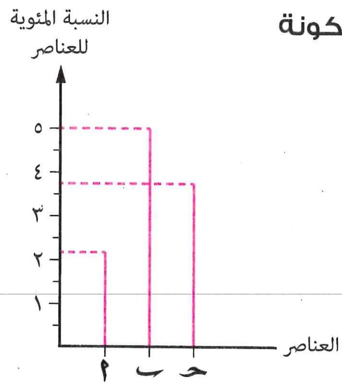


أ) الثلاثى　　ب) المكعبى
جـ) أحادى الميل　　د) ثلاثى الميل

٥٤ المعدن المركب الذى يتميز بقوة الترابط بين ذرات عناصره مما يلى هو معدن ....

أ) الماس　　ب) الهاليت　　جـ) الكوارتز　　د) النحاس

٥٥ فى الشكل المقابل، المحور الرأسى يمثل النسبة المئوية للعناصر المكونة لصخور الأرض، ماذا تمثل الحروف (أ ، ب ، حـ) على الترتيب ؟



أ) (أ) صوديوم - (ب) حديد - (حـ) بوتاسيوم
ب) (أ) ماغنيسيوم - (ب) حديد - (حـ) كالسيوم
جـ) (أ) ماغنيسيوم - (ب) ألومنيوم - (حـ) صوديوم
د) (أ) كالسيوم - (ب) ألومنيوم - (حـ) صوديوم

٥٦ ✱ الرياح المحملة بالرمال تترك خدوشًا فى الصخور الجيرية التى تمر عليها باستمرار لأن ....

أ) كوارتز الرمال يخدش كالسيت الحجر الجيرى　　ب) كالسيت الرمال يخدش كوارتز الحجر الجيرى
جـ) الرمال قد تحتوى على الحديد عالى الصلادة　　د) الحجر الجيرى قد يحتوى على الحديد عالى الصلادة

٥٧ النظام البلورى الذى تتساوى فيه الزوايا بين المحاور ويتساوى محوران فقط فى الطول والمحور الثالث مختلف عنهم يكون النظام ....

أ) المعينى　　ب) المكعبى　　جـ) أحادى الميل　　د) الرباعى

◀ لديك معدن يتكون من ثانى أكسيد السيليكون ويتداخل معه بعض ذرات المنجنيز بنسبة قليلة، فى ضوء دراستك أجب عن السؤالين ٥٨ ، ٥٩ :

٥٨ ما اللون الأرجح للمعدن ؟

أ) الرمادى　　ب) الأبيض　　جـ) الوردى　　د) البنفسجى

٥٩ ما المكسر المتوقع لهذا المعدن ؟

أ) مكسر مسنن　　ب) مكسر خشن　　جـ) مكسر محارى　　د) لا ينكسر

٦٠ جميع البلورات التالية لها محوران أو أكثر متساويان ماعدا بلورة النظام ....

(أ) المكعبى (ب) الثلاثى (جـ) الرباعى (د) المعينى القائم

٦١ الجدول المقابل يوضح بعض الخصائص الفيزيائية التى تم إجرائها لمعدن "ما"، بدراسة هذه الخصائص نستدل على أن العناصر المكونة لهذا المعدن هى ....

الخواص الفيزيائية	المشاهدة
اللون	رمادى
لون المسحوق	أحمر

(أ) الكبريت والزنك (ب) الأكسچين والحديد

(جـ) الصوديوم والكلور (د) السيليكون والأكسچين

٦٢ عند تعرض الكوارتز لطاقة إشعاعية عالية، فإن بعض الروابط بين ذراته ....

(أ) تعكس الأشعة بدرجة كبيرة (ب) تمتص الأشعة الساقطة على المعدن

(جـ) تتكسر معطية لون رمادى (د) تتكسر معطية لون أبيض

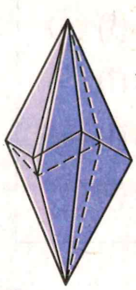
٦٣ ما المعدن الذى له نفس عدد مستويات الانفصام فى الميكا مما يلى ؟

(أ) الهاليت (ب) الجالينا (جـ) الكالسيت (د) الجرافيت

٦٤ صخر غنى بمعدن يستخدم فى صناعة الخزف هو صخر ....

(أ) الكوماتيت (ب) الحجر الجيرى (جـ) الجرانيت (د) الحجر الرملى

٦٥ تختلف البلورة الموضحة بالشكل الذى أمامك عن بلورة السداسى فى أن ....



(أ) ليس لها مستوى تماثل أفقى

(ب) لها مستوى تماثل أفقى

(جـ) لها ٤ محاور بلورية

(د) لها ٣ محاور متساوية

٦٦ ماذا يحدث عند حك قطعة من معدن تركيبه الكيميائى كربونات الكالسيوم بآخر تركيبه الكيميائى كبريتات الكالسيوم المائية ؟

(أ) معدن كربونات الكالسيوم يخدش معدن كبريتات الكالسيوم المائية

(ب) معدن كبريتات الكالسيوم المائية يخدش معدن كربونات الكالسيوم

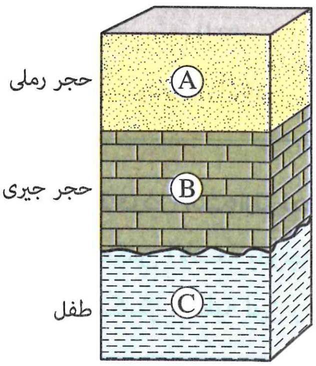
(جـ) لا يخدش أيًا منهما الآخر

(د) كلاهما يخدش الآخر

٦٧ ما التركيب الكيميائى للبلور الصخرى ؟

(أ) اتحاد مجموعة سيليكات مع مجموعة أكاسيد بروابط تساهمية
(ب) اتحاد مجموعة سيليكات مع مجموعة أكاسيد بروابط أيونية
(جـ) ذرة سيليكون متحدة بذرتين أكسچين
(د) ذرتين سيليكون متحدة بذرة أكسچين

٦٨ ما الخواص الفيزيائية الخاصة بالمعدن الأساسى فى الصخر (B) ؟

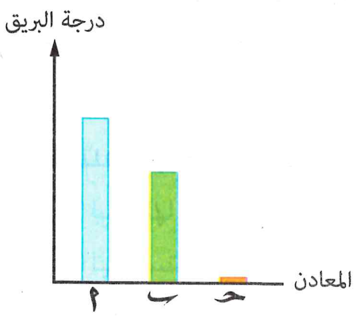


(أ) البريق الزجاجي – المخدش الأبيض – المكسر المحارى
(ب) البريق اللؤلؤى – الصلادة «٦» – اللون الوردى
(جـ) البريق الزجاجي – الصلادة «٣» – الانفصام المُعينى
(د) البريق الفلزى – الوزن النوعى ٧,٥ – الانفصام المكعبى

٦٩ أى مما يلى يخدش الأرثوكليز ؟

(أ) ظفر الإنسان (ب) العملة النحاسية (جـ) لوح خزفى (د) قطعة زجاج

٧٠ الشكل المقابل يوضح درجة البريق لثلاثة معادن (أ ، ب ، حـ) أى مما يلى يمثل الثلاثة معادن على الترتيب ؟



(أ) (أ) بيريت – (ب) كاولينيت – (حـ) كالسيت
(ب) (أ) كوارتز – (ب) كاولينيت – (حـ) جالينا
(جـ) (أ) ذهب – (ب) كالسيت – (حـ) كاولينيت
(د) (أ) ذهب – (ب) كوارتز – (حـ) بيريت

٧١ يتحول النظام المكعبى إلى النظام ثلاثى الميل عند اختلاف ....

(أ) زاوية ميل وطول أحد المحاور البلورية
(ب) زوايا وأطوال جميع المحاور البلورية
(جـ) طول أحد المحاور البلورية مع تعامد الزوايا
(د) أطوال جميع المحاور البلورية مع تعامد الزوايا

٧٢ ✱ المعدن الذى له مستويات انفصام متعامدة مما يلى، يكون تركيبه الكيميائى ....

(أ) كلوريد الصوديوم
(ب) ثانى أكسيد السيليكون
(جـ) كربونات الكالسيوم
(د) الكربون

٧٣ يتشابه الفحم والمالاكيت فى جميع الصفات الآتية ماعدا أن كل منهما ....

أ) مادة غير عضوية
ب) مادة صلبة
جـ) تكون فى الطبيعة
د) له تركيب كيميائى محدد

٧٤ غالبية المعادن فى الطبيعة تكون ....

أ) مركبة ولها مكسر مسنن
ب) عنصرية ولها مكسر مسنن
جـ) مركبة ولها مكسر محارى
د) عنصرية ولها مكسر خشن

٧٥ سبب إعطاء معدن السفاليرايت اللون البنى اللامع هو إحلال ....

أ) بعض ذرات الحديد محل بعض ذرات الزنك
ب) أكاسيد الحديد محل بعض ذرات الزنك
جـ) أكاسيد المنجنيز محل بعض ذرات الزنك
د) ذرات الزنك محل ذرات الحديد

٧٦ ما نوع الانفصام فى معدن الجالينا ؟

أ) اتجاه واحد
ب) اتجاهان متعامدان
جـ) ثلاثة اتجاهات متعامدة
د) ثلاثة اتجاهات غير متعامدة

٧٧ لماذا لا يعتبر الخشب من المعادن ؟

أ) مادة صلبة غير عضوية
ب) مادة عضوية غير متبلرة
جـ) مادة طبيعية متبلرة
د) تركيبه الكيميائى محدد

٧٨ ما المادة التى لا تنتمى إلى مجموعة المعادن ؟

أ) الجليد
ب) الزجاج
جـ) الهيماتيت
د) ملح الطعام

٧٩ أى مما يلى يعتبر من استخدامات معدن الكالسيت ؟

أ) المصنوعات الزجاجية
ب) زيادة خصوبة التربة
جـ) صناعة مواد البناء
د) صناعة الخزف

٨٠ أى مما يلى لا يعتبر صحيحًا بالنسبة لمعدن الجالينا ؟

أ) مادة لها وزن نوعى عالى
ب) له انفصام فى عدة اتجاهات
جـ) يعتبر من المعادن السيليكاتية
د) يعكس الضوء بدرجة كبيرة

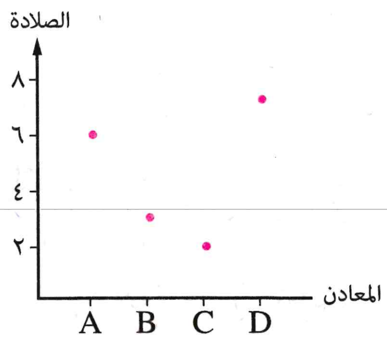
٨١ أى الخواص التالية يجب دراستها للتأكد من المادة إذا كانت معدنًا أم لا ؟

(أ) طريقة التكوين والتركيب البلورى
(ب) الوزن النوعى ومقاومة الكسر
(ج) التركيب الكيميائى والوزن النوعى
(د) ظروف التكوين ومقاومة الكسر

٨٢ عند حك معدن الأميثيست البنفسجى على قطعة كوراندوم رمادى فإن اللون الذى يظهر من المسحوق هو ....

(أ) الأبيض
(ب) الوردى
(ج) البنفسجى
(د) الرمادى

الشكل البيانى التالى يوضح صلادة ٤ معادن مختلفة (A ، B ، C ، D)، ادرسه جيدًا ثم أجب عن السؤالين ٨٣ ، ٨٤ :



٨٣ المعدن الذى له مكسر محارى هو ....

(أ) A
(ب) B
(ج) C
(د) D

٨٤ المعدن الذى يدخل فى صناعة الأسمنت هو ....

(أ) A
(ب) B
(ج) C
(د) D

٨٥ * معدن كتلته ١٥٠ جرام عند وضعه فى مخبار مدرج ممتلئ بالماء ازيح ٢٠ سم^3 من الماء عن المخبار وكانت كتلة الماء المزاح هى ٢٠ جرام، فإن المعدن الذى تم وضعه فى المخبار يكون ....

(أ) بريقه فلزى وينفصم
(ب) بريقه لافلزى ووزنه النوعى خفيف
(ج) محارى المكسر وبريقه زجاجى
(د) عنصرى وقابل للطرق والسحب

ثانيًا أسئلة المقال

١ وضح أوجه الاختلاف بين : بلورة الهاليت و أكثر الفصائل البلورية انتشارًا بين المعادن.

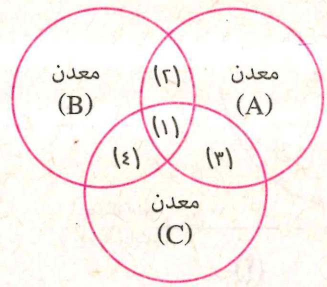
٢ ماذا يحدث عند : الضغط على معدن يعتبر المكون الأساسى للحجر الجيرى ؟

٣ ماذا ينتج من : ترتيب الذرات فى بلورة معدن فى ٣ اتجاهات غير متساوية وغير متعامدة ؟

٤ كيف نميز بين : الهيماتيت الرمادى و الكوارتز الرمادى باستخدام خاصية بصرية ؟

٥ الشكل التالى يوضح أوجه للتشابه بين ٣ معادن مختلفة، ادرسه ثم أجب :

(١) يدخل الأكسچين فى تركيبه.
(٢) متعدد الألوان.
(٣) من مواد البناء.
(٤) بريقه لافلزى زجاجى.



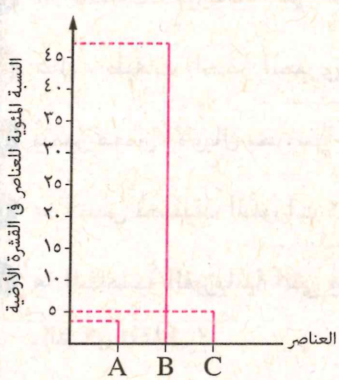
(١) ما المعدنان (C) ، (A) ؟

(٢) ماذا يحدث عند : احتواء (B) على شوائب لها نفس التركيب الكيميائى لـ (A) ؟

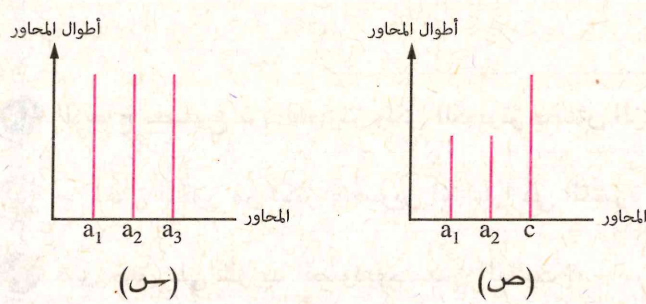
٦ ادرس الشكل البيانى المقابل، ثم أجب :

(١) ما العنصر (A) الذى يدخل فى تركيب معدن انفصامه مكعبى ؟

(٢) ما لون مخدش المعدن الذى يتكون من العنصرين (C) ، (B) ؟



٧ من الأشكال البيانية المقابلة، ما البلورات التى تشمل ثلاثة محاور ويرمز لها بالرمز (س) ، (ص) ؟



٨ معدن كتلته ٦٠ جرام عند وضعه فى مخبار ممتلئ بالماء تمت إزاحة ٨ جرام من الماء، **فما المجموعة المعدنية التى ينتمى إليها المعدن ؟**

٩ الجدول التالى يوضح خصائص نوعين من المعادن، ادرسه جيدًا ثم أجب :

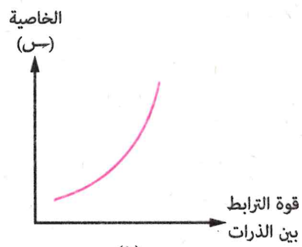
الخاصية / المعدن	البريق	الانفصام	خام لصناعة	المجموعة المعدنية
(X)	زجاجى	(A)	الزجاج	السيليكات
(Z)	زجاجى	فى أكثر من اتجاه	الأسمنت	(B)

(١) ما هما المعدنان (Z) ، (X) ؟

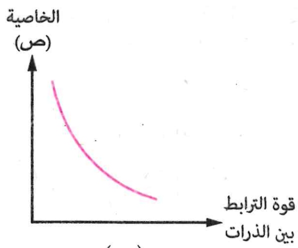
(٢) ما الذى يدل عليه الحرفين (B) ، (A) ؟

١٠ **ما** سبب اختلاف المعادن فى قابليتها للتشقق ؟

١١ **ماذا** تمثل الخاصيتين (س) ، (ص) لكل من الشكلين البيانيين (أ) ، (ب) ؟



(أ)



(ب)

١٢ **علل :** اختلاف نوع انفصام الميكا عن الكالسيت.

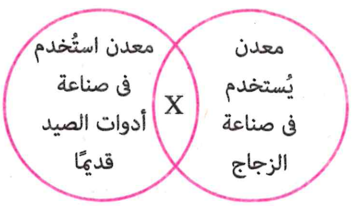
١٣ **ما** الصفات الفيزيائية التى تشترك فيها معظم المعادن ؟

١٤ **علل :** طبقات الحجر الجيرى لها أهمية صناعية.

١٥ يتميز معدن الأوبال بخاصية عين الهر، **فسر ذلك.**

١٦ **ما** أسس تصنيف البلورات ؟

١٧ **ما** الخاصية الفيزيائية التى يمثلها (X) بالشكل المقابل ؟



١٨ الزجاج مصنوع من الكوارتز ولكن الكوارتز يخدش الزجاج، **فسر ذلك.**

١٩ **ما** المعدن المكون من أكثر عنصرين انتشارًا فى القشرة الأرضية ؟

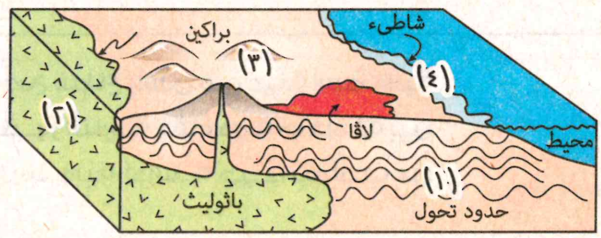
٢٠ **متى** نطلق على كلوريد الصوديوم معدن الهاليت ؟

٢١ **ما** الخاصية الفيزيائية التى نعتمد عليها لاستخدام الكوارتز فى صناعة النظارات الطبية ؟

٢٢ توجد فى الرمال السوداء رواسب دقيقة الحجم من الذهب مختلطة برواسب طينية ورمال ناعمة، **ما الخواص الفيزيائية التى يمكن الاعتماد عليها ويتميز بها الذهب لفصله عن الرواسب الفاتحة الأخرى ؟**

أولًا أسئلة الاختيار من متعدد

الشكل التالى يوضح مجسم لمنطقة تحتوى على مجموعة من الظواهر الچيولوچية المختلفة، تم جمع أربع عينات من الصخور (W ، X ، Y ، Z) من المنطقة الموضحة،



الجدول التالى يوضح خواص هذه العينات، ادرسهما جيدًا ثم أجب عن السؤالين ١ ، ٢ :

العينة	(W)	(X)	(Y)	(Z)
الوصف	• بلورات متشابكة بإحكام. • صلادة «٧». • متبلور. • نسيج حُبيبى.	• بلورات كبيرة متشابكة. • ضوء ملون. • بلورات شفافة وبيضاء ووردية وسوداء.	• تتكون من أصداف وقواقع متماسكة معًا. • يتفاعل مع الحمض المخفف.	• نسيج زجاجى. • داكن. • معتم قليلًا.
الشكل	 بلورات متشابكة	 كوارتز، فلسبار، بيوتيت	 قواقع	 زجاجى

١ ✻ أى العبارات التالية هى الأقرب إلى الصواب التى توضح مكان العينات الصخرية ؟

(أ) (W) فى (١) – (X) فى (٢) – (Y) فى (٤) – (Z) فى (٣)

(ب) (W) فى (٢) – (X) فى (٣) – (Y) فى (٤) – (Z) فى (١)

(جـ) (W) فى (٣) – (X) فى (٤) – (Y) فى (١) – (Z) فى (٢)

(د) (W) فى (١) – (X) فى (٢) – (Y) فى (٣) – (Z) فى (٤)

٢ عند تعرض كل من (X) ، (Y) لعوامل التحول، فإن نسيج هذه الصخور يصبح ....

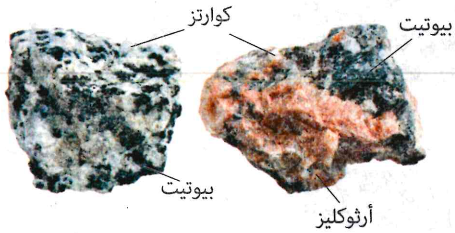
(أ) (X) متورق – (Y) حُبيبى

(ب) (X) خشن – (Y) بورفيرى

(جـ) (X) حُبيبى – (Y) متورق

(د) (X) خشن – (Y) دقيق

٣ بدراسة الصخرين بالصورة المقابلة يمكن استنتاج أن الصخرين تبلرا عند درجة حرارة حوالى ....

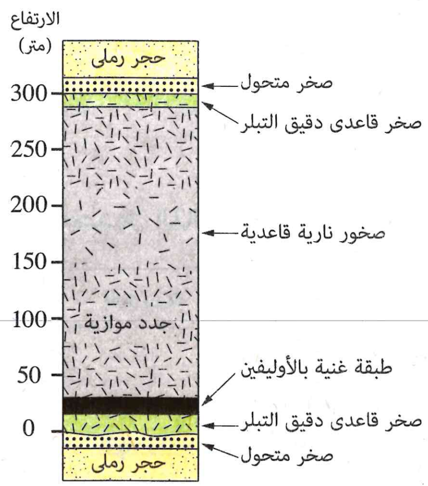


(أ) ٧٨٠° (ب) ٨٩٠°
(جـ) ١١٥٠° (د) ١٢٥٠°

٤ أى مصادر الطاقة الآتية ينتج من أصل نباتى فقط ؟

(أ) البيوجاز (ب) الغاز الطبيعى (جـ) الفحم (د) البترول

◄ الشكل المقابل يوضح قطاع رأسى فى عينة أسطوانية تمر بجدد من الصخور النارية القاعدية متداخلة بين طبقة من الصخور الرسوبية، ادرسه جيدًا ثم أجب عن السؤالين ٥ ، ٦ :



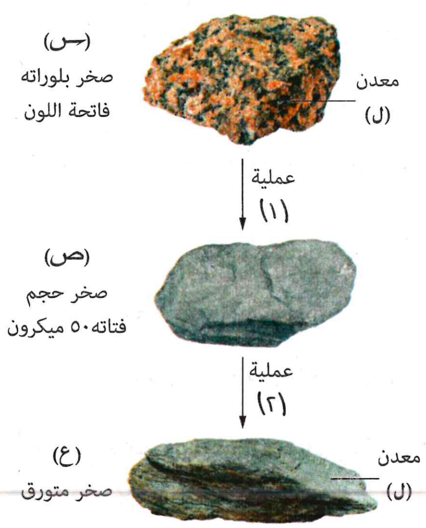
٥ أى الأجزاء التالية آخر من تبلور بعد تداخل الماجما المكونة للجدد ؟

(أ) الصخر القاعدى دقيق التبلر
(ب) الطبقة الغنية بالأوليفين
(جـ) الجدد على ارتفاع ١٩٠ متر
(د) الحجر الرملى المتحول

٦ ما اسم الصخر المتواجد على ارتفاع ٣٠٥ متر ؟

(أ) الحجر الرملى (ب) البازلت (جـ) الكوارتزايت (د) الدوليرايت

◄ الرسم المقابل يوضح ٣ أنواع مختلفة من الصخور، ادرسه جيدًا ثم أجب عن الأسئلة ٧ : ٩ :



٧ ما أنواع الصخور (س) ، (ص) ، (ع) على الترتيب ؟

(أ) (س) نارية – (ص) متحولة – (ع) رسوبية
(ب) (س) رسوبية – (ص) متحولة – (ع) نارية
(جـ) (س) متحولة – (ص) نارية – (ع) رسوبية
(د) (س) نارية – (ص) رسوبية – (ع) متحولة

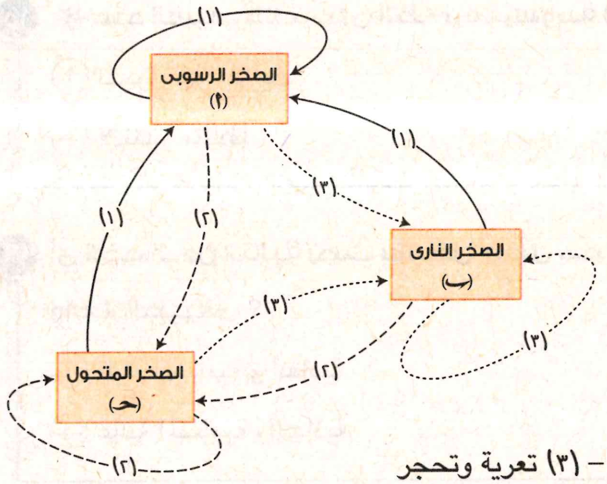
٨ ما العمليتين (١) ، (٢) على الترتيب ؟

(أ) (١) تجوية كيميائية – (٢) تحول
(ب) (١) تجوية ميكانيكية – (٢) تحول
(جـ) (١) تجوية كيميائية – (٢) تحجر
(د) (١) تجوية ميكانيكية – (٢) تبلر

٩ ما هو المعدن (ل) ؟

(أ) الميكا (ب) الأرثوكليز (جـ) البلاجيوكليز (د) الأوليفين

الشكل المقابل يوضح مخطط لدورة الصخور والعلاقات بين أنواع الصخور الرئيسية الثلاثة، ادرسه جيدًا ثم أجب عن الأسئلة ١٠ : ١٢ :



١٠ أى العبارات التالية أدق لوصف العمليات الچيولوچية الثلاث (١)، (٢)، (٣) فى الدورة السابقة ؟

أ (١) تعرية وتحجر – (٢) برودة ثم تبلور – (٣) ضغط وحرارة شديدة

ب (١) ضغط وحرارة شديدة – (٢) برودة ثم تبلور – (٣) تعرية وتحجر

ج (١) تعرية وتحجر – (٢) ضغط وحرارة شديدة – (٣) انصهار ثم تبلور

د (١) برودة ثم تبلور – (٢) ضغط وحرارة شديدة – (٣) تعرية وتحجر

١١ * إذا كان الصخر (ب) هو الرايوليت وحدثت له تجوية كيميائية، فما هو الصخر (ج) المتوقع تكونه عندما تتعرض الرواسب فى باطن الأرض لضغط مرتفع ودرجة حرارة ٣٠٠° م ؟

أ النيس | ب الكوارتزايت
ج الشيست | د الإردواز

١٢ إذا كان نسيج الصخر (أ) متورق، فما نوع النسيج (ج) ؟

أ متورق | ب خشن
ج حُبيبى | د دقيق

تأمل الصورة المقابلة ثم أجب عن الأسئلة ١٣ : ١٥ :



١٣ الظاهرة الرسوبية الموضحة فى الصورة من المرجح أنها توجد فى ....

أ مروحة السيل

ب الكهوف الجيرية

ج المنحدر القارى

د المنطقة الشاطئية

١٤ حجم معظم الفتات فى هذه الظاهرة الرسوبية يكون حوالى ....

أ ١ ملليمتر | ب ٤ ميكرون
ج ٤ ملليمتر | د ١ ميكرون

١٥ ✱ عند انسياب اللافا على الظاهرة الرسوبية الموضحة بالصورة فإن مكوناتها ....

(أ) تتحول لكوارتزايت
(ب) تتحول لنيس
(جـ) لا تتأثر باللافا
(د) تتلاحم مكونة حجر رملى

١٦ أى الخصائص التالية تصف بشكل أفضل خصائص الطبقة الصخرية التى يستخرج منها النفط والغاز الطبيعى ؟

(أ) قليلة المسامية والنفاذية
(ب) قليلة المسامية وعالية النفاذية
(جـ) عالية المسامية والنفاذية
(د) عالية المسامية وغير منفذة

١٧ ✱ أى المعادن التالية غنى بالبوتاسيوم ويعتبر آخر مكونات الماجما تبلورًا ؟

(أ) الكوارتز
(ب) المسكوفيت
(جـ) البيوتيت
(د) البلاجيوكليز

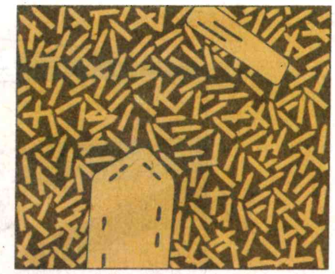
١٨ الجدول التالى يوضح بعض المواصفات لثلاثة صخور نارية،

	المواصفات
الصخر (أ)	– طفوح على شكل حبال. – رمادى فاتح أو أحمر أو وردى اللون. – بلورات دقيقة جدًا.
الصخر (ب)	– مكسر محارى. – لون أسود. – لا يحتوى على بلورات.
الصخر (حـ)	– بلورات خشنة كبيرة الحجم. – بلورات سوداء مخضرة من البيروكسين والأمفيبول. – بلورات رمادية من الفلسبار البلاجيوكليزى. – بلورات بيضاء من الفلسبار البوتاسى والكوارتز.

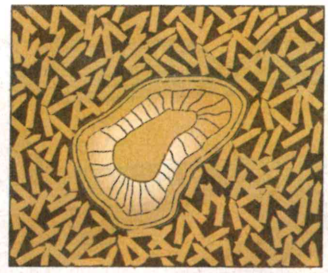
فإن الصخور النارية الثلاثة على الترتيب هى ....

(أ) (أ) الأنديزيت – (ب) الأوبسيديان – (حـ) الجرانيت
(ب) (أ) الرايوليت – (ب) البازلت – (حـ) الدايوريت
(جـ) (أ) البازلت – (ب) الأنديزيت – (حـ) البيريدوتيت
(د) (أ) الميكروجرانيت – (ب) الكوماتيت – (حـ) الجابرو

١٩ ✱ الصور المجهرية الموضحة أدناه تم العثور عليها فى صخرى الدوليرايت والبازلت، (لاحظ أن درجة التكبير مختلفة فى كل صورة).



الصخر (أ) درجة التكبير (مرة واحدة)



الصخر (ب) درجة التكبير (مرتين)



الصخر (ح) درجة التكبير (ثمانى مرات)

ما اسم الصخور (أ) ، (ب) ، (ح) على الترتيب ؟

(أ) (أ) البازلت - (ب) الدوليرايت - (ح) الدوليرايت

(ب) (أ) الدوليرايت - (ب) البازلت - (ح) الدوليرايت

(ج) (أ) الدوليرايت - (ب) الدوليرايت - (ح) البازلت

(د) (أ) البازلت - (ب) البازلت - (ح) الدوليرايت

٢٠ الشكل المقابل يوضح عينة من أحد الصخور،

ما اسم الصخر وما نوع نسيجه ؟



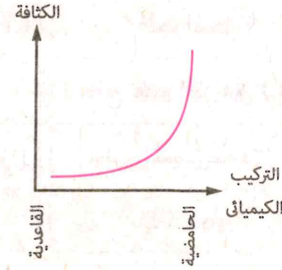
(أ) صخر الشيست المتحول بالضغط والحرارة ونسيجه متورق

(ب) صخر الكوارتزايت المتحول بالحرارة ونسيجه متورق

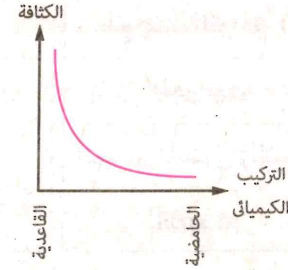
(ج) صخر الرخام المتحول بالحرارة ونسيجه حُبيبى

(د) صخر الإردواز المتحول بالضغط والحرارة ونسيجه حُبيبى

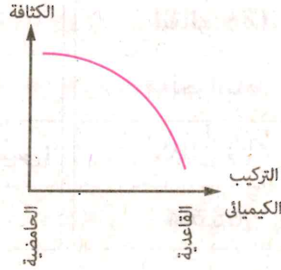
٢١ أى الأشكال البيانية التالية يعبر عن العلاقة بين التركيب الكيميائى للصخر النارى وكثافته ؟



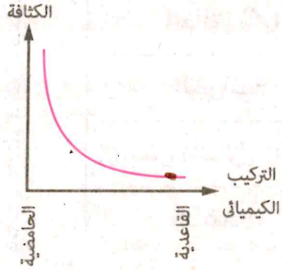
(أ)



(ب)

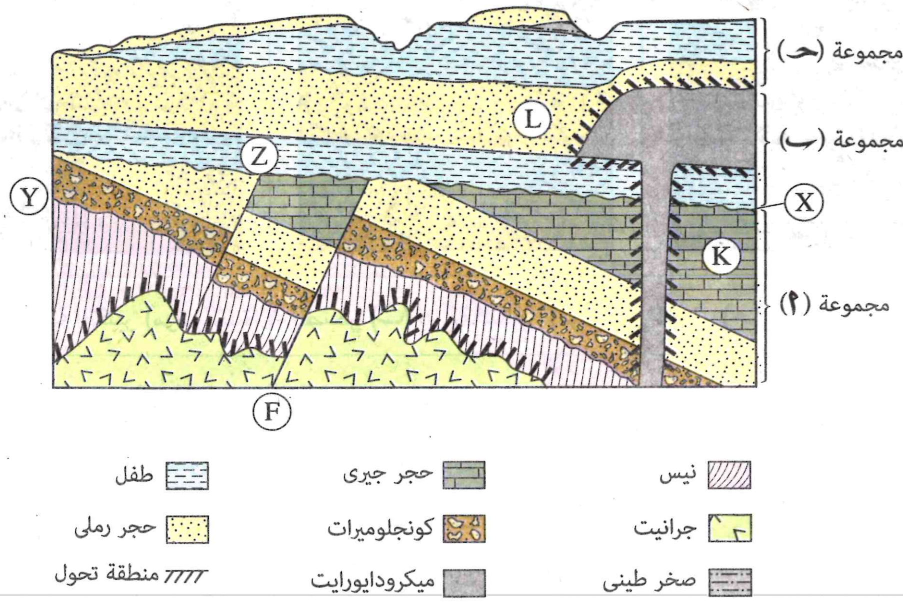


(ج)



(د)

أمامك قطاع رأسى لبعض الطبقات والتراكيب الچيولوچية، ادرسه جيدًا ثم أجب عن السؤالين ٢٢ ، ٢٣ :



٢٢ ✳ إذا علمت أن (K) تمثل مركز لإحدى الطيات فى المجموعة (أ) و (L) تمثل مركز لإحدى الطيات فى المجموعة (حـ)، فإن الطيات التى تمثل مراكزها كل من (L) ، (K) هما على الترتيب ....

أ (K) طية مقعرة – (L) طية محدبة
ب (K) طية محدبة – (L) طية مقعرة
ج (K) طية مقعرة – (L) طية مقعرة
د (K) طية محدبة – (L) طية محدبة

٢٣ أى الأعمدة التالية يمثل الترتيب الزمنى الصحيح للأحداث الموجودة بالقطاع من الأقدم إلى الأحدث ؟

د	ج	ب	أ
الأحدث	**الأحدث**	**الأحدث**	**الأحدث**
الصخر المتحول (النيس)	سطح عدم التوافق (X)	الصخر المتحول (النيس)	الفالق (F)
الفالق (Z)	الفالق (F)	سطح عدم التوافق (Y)	سطح عدم التوافق (Y)
الجرانيت	سطح عدم التوافق (Y)	الفالق (Z)	الفالق (Z)
سطح عدم التوافق (Y)	الجرانيت	الجرانيت	الجرانيت
طى المجموعة (أ)	الصخر المتحول (النيس)	الفالق (F)	الصخر المتحول (النيس)
الأقدم	**الأقدم**	**الأقدم**	**الأقدم**

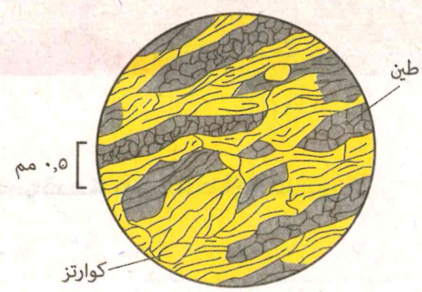
٢٤ أى المعادن التالية يدخل الماء فى تركيبها الكيميائى ؟

أ) المالاكيت والجبس
ب) الجبس والأنهيدريت
ج) المالاكيت والكالسيت
د) الجبس والسفاليرايت

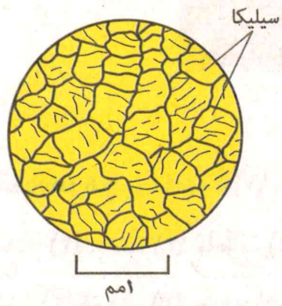
٢٥ أى أنواع الصخور التالية هو الأغنى بعنصر الكالسيوم ؟

أ) القاعدية وفوق القاعدية
ب) القاعدية والحامضية
ج) القاعدية والمتوسطة
د) الحامضية والمتوسطة

٢٦ الشكلان التاليان يمثلا صخرين متحولين (B) ، (A) ، ادرسهما جيدًا ثم أجب :



(B)

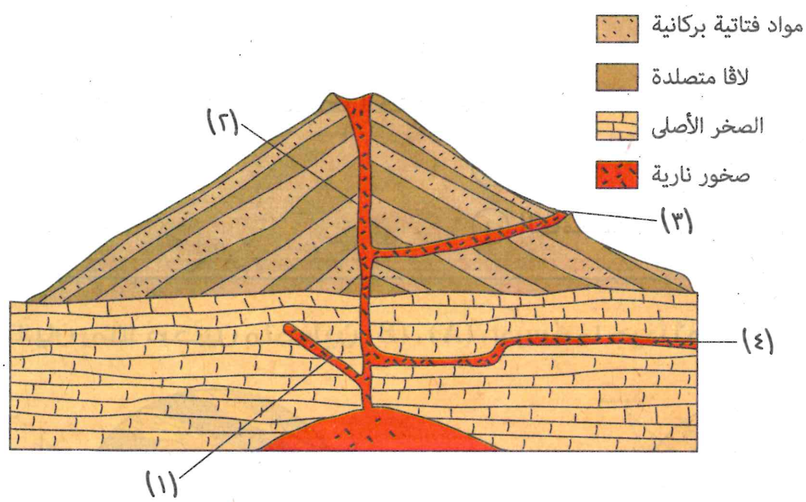


(A)

أى الخيارات التالية هى الأصوب لوصف الصخرين (B) ، (A) ؟

	الصخر	النوع والنسيج	الحرارة	الضغط
أ	(A) الرخام	كتلى حُبيبى	مرتفعة	منخفض
	(B) الشيست	متورق	مرتفعة	مرتفع
ب	(A) الرخام	كتلى حُبيبى	مرتفعة	منخفض
	(B) الشيست	متورق	منخفضة	مرتفع
ج	(A) الكوارتزايت	متورق	مرتفعة	مرتفع
	(B) الإردواز	كتلى متورق	مرتفعة	مرتفع
د	(A) الكوارتزايت	كتلى حُبيبى	مرتفعة	منخفض
	(B) الإردواز	متورق	منخفضة	مرتفع

◄ الشكل التالى يوضح مقطع رأسى فى بركان تظهر به بعض الظواهر الچيولوچية وعلاقتها بالصخور المحيطة، ادرسه جيدًا ثم أجب عن السؤالين ٢٧ ، ٢٨ :



٢٧ **ما هى الظواهر الچيولوچية (١)، (٢)، (٣)، (٤) الموضحة فى القطاع السابق ؟**

(أ) (١) فوهة، (٢) جدد، (٣) قاطع، (٤) عنق

(ب) (١) عنق، (٢) فوهة، (٣) جدد، (٤) قاطع

(جـ) (١) قاطع، (٢) عنق، (٣) فوهة، (٤) جدد

(د) (١) جدد، (٢) قاطع، (٣) عنق، (٤) فوهة

٢٨ **ما هى أشكال ونسيج الصخور النارية المتواجدة فى الطبقات المتبادلة من المواد الفتاتية البركانية واللافا المتصلدة على الترتيب ؟**

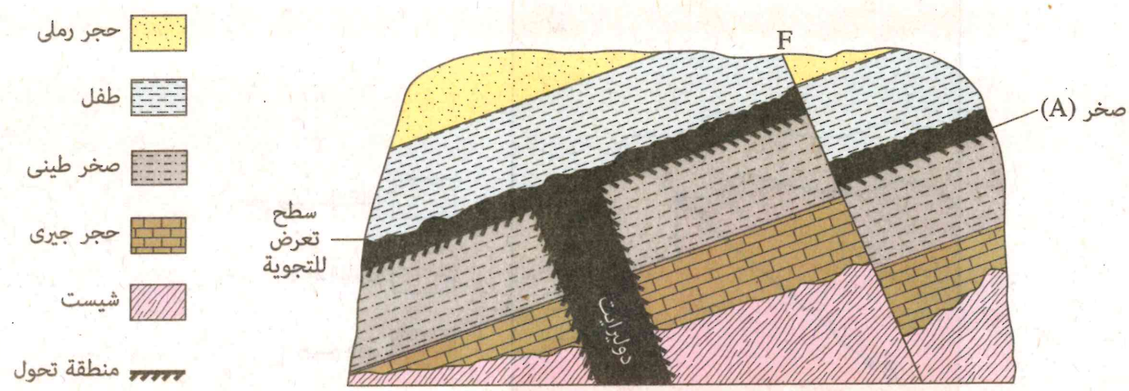
(أ) البريشيا البركانية ذو النسيج الخشن والوسائد ذات النسيج الزجاجى

(ب) البريشيا البركانية ذات النسيج الدقيق والحبال ذات النسيج الزجاجى

(جـ) القنابل البركانية ذات النسيج الدقيق والبريشيا ذات النسيج البورفيرى

(د) الفتات البركانى ذات النسيج الخشن والمقذوفات البركانية ذات النسيج الزجاجى

الشكل التالى يمثل منكشف لقطاع رأسى يوضح الميل الحقيقى للطبقات الرسوبية يتواجد به الصخر النارى (A) الذى تبلر على سطح الأرض، ادرسه جيدًا ثم أجب عن السؤالين ٢٩ ، ٣٠ :



٢٩ * أدق العبارات التالية والتى تصف الصخر (A) وعلاقته بالصخور المحيطة به هو أن الصخر (A) ....

(أ) عرق لأنه يوجد فى وضع رأسى أو مائل تقريبًا قاطع للطبقات الرسوبية
(ب) جدد موازية لأنها توجد فى وضع موازى للطبقات الرسوبية
(جـ) طفح بركانى انتشر موازيًا للطبقات الرسوبية عندما كانت فى وضع أفقى
(د) رماد بركانى انتشر موازيًا للطبقات الرسوبية عندما كانت فى وضع أفقى

٣٠ يتشابه الصخر (A) مع صخر الدوليرايت فى كل مما يأتى ماعدا أن كلاهما ....

(أ) له نسيج بورفيرى (ب) صخر نارى
(جـ) أثرا بالحرارة على الصخر الطينى (د) أحدث من الشيست

٣١ من معادن السيليكات الأكثر تواجدًا فى صخر البيريدوتيت معدنى ....

(أ) الأوليفين والبيروكسين (ب) الميكا والبلاچيوكليز
(جـ) البيروكسين والأمفيبول (د) الأمفيبول والأوليفين

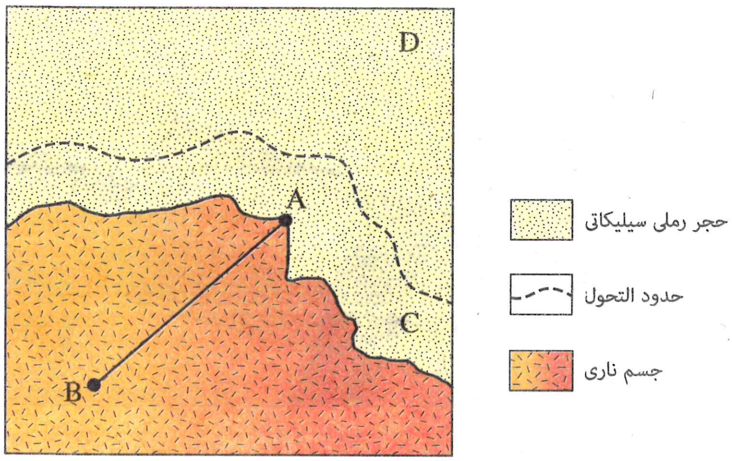
٣٢ الصخر الأولى الذى يتراوح حجم بلوراته ما بين ٣ : ٤ ميكرون من الممكن أن يكون ....

(أ) الجرانيت (ب) الطفل (جـ) الأنديزيت (د) الشيست

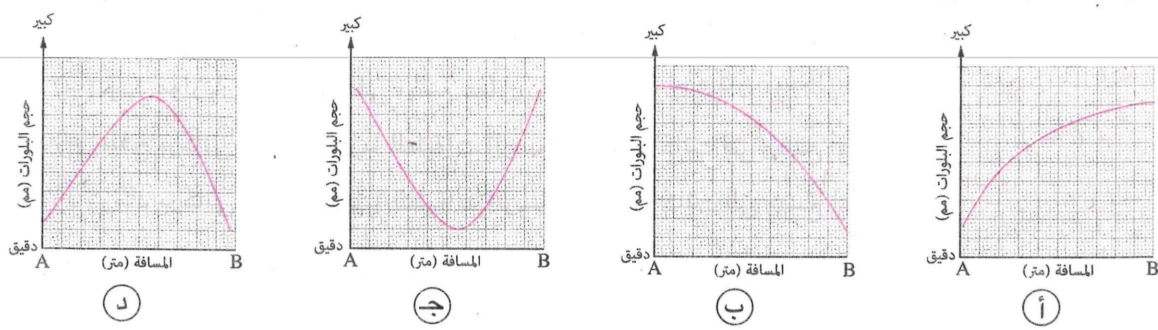
٣٣ يختلف الرخام المتحول عن الحجر الجيرى فى كل مما يأتى ماعدا ....

(أ) حجم الحُبيبات (ب) الصلابة (جـ) التركيب المعدنى (د) المسامية

◀ الشكل التالى يوضح صخور نارية فى رواسب متلاحمة من ثانى أكسيد السيليكون، ادرسه جيدًا ثم أجب عن الأسئلة ٣٤ : ٣٧ :



٣٤ ✱ أى الأشكال التالية هو الأدق والذى يمثل حجم بلورات الصخر النارى فى المسافة بين (A ، B) فى الشكل السابق ؟



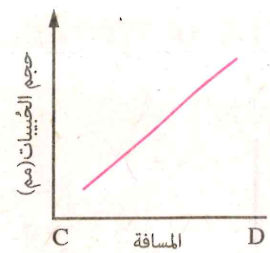
٣٥ أى مما يلى أدق العبارات التى يمكن استنتاجها لوصف عينة صخر فى الموقع (B) والتى تحتوى على معادن (البيوتيت ، البيروكسين ، الفلسبار البلاچيوكليزى) ؟

- (أ) الصخر نارى حامضى ذو نسيج خشن التبلور
- (ب) الصخر نارى متوسط ذو نسيج خشن التبلور
- (ج) الصخر متحول بالضغط والحرارة ذو نسيج متورق
- (د) الصخر متحول كتلى ذو نسيج حُبيبى

٣٦ أى العبارات التالية أدق لتوضيح الفرق بين عينة الصخر من حيث النوع والنسيج فى كل من الموقعين (C ، D) على الترتيب ؟

- (أ) الصخر (C) رسوبى فتاتى – الصخر (D) متحول كتلى نسيجه حُبيبى
- (ب) الصخر (C) متحول كتلى نسيجه حُبيبى – الصخر (D) رسوبى فتاتى
- (ج) الصخر (C) رسوبى فتاتى – الصخر (D) متحول نسيجه متورق
- (د) الصخر (C) متحول كتلى نسيجه حُبيبى – الصخر (D) متحول نسيجه متورق

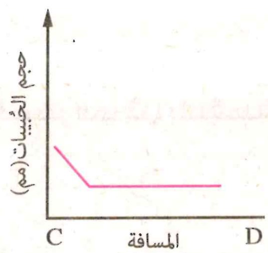
٣٧ * أى الأشكال التالية هو الأدق والذى يمثل التغير فى حجم بلورات الصخور فى المسافة بين الموقعين (C ، D) فى الشكل السابق ؟



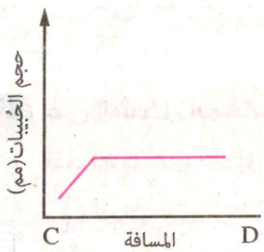
(أ)



(ب)



(جـ)



(د)

٣٨ أثناء رحلة چيولوچية لمحجر فى أسوان وجدت ٣ أنواع مختلفة من الصخور، ما الترتيب التنازلى الصحيح لهذه الصخور تبعًا لحجم الحُبيبات ؟

(أ) كوارتزايت ← حجر رملى ← حجر طينى
(ب) حجر رملى ← حجر طينى ← كوارتزايت
(جـ) حجر طينى ← حجر رملى ← كوارتزايت
(د) كوارتزايت ← حجر طينى ← حجر رملى

٣٩ لدينا ٤ عينات لصخور نارية (١)، (٢)، (٣)، (٤) وجد فى كل منها إحدى الصفات الآتية :

(١) نسبة الحديد بها مرتفعة.
(٢) نسبة البوتاسيوم بها مرتفعة.
(٣) نسبة السيليكا بها منخفضة.
(٤) بها نسبة مرتفعة من معدن الأرثوكليز.

أى الصفات السابقة قد تعبر عن صخر البيريدوتيت ؟

(أ) (١)، (٣)
(ب) (١)، (٢)
(جـ) (٢)، (٤)
(د) (٢)، (٣)

٤٠ أى من هذه المعادن يتواجد فى أغلب الصخور النارية ؟

(أ) الميكا
(ب) الأوليفين
(جـ) البيروكسين
(د) الفلسبار

٤١ أى مما يأتى ينتج عن برودة اللافا بسرعة كبيرة ؟

(أ) عدد كبير من البلورات صغيرة الحجم
(ب) عدد كبير من البلورات كبيرة الحجم
(جـ) صخور حامضية ذات نسيج بورفيرى
(د) صخور قاعدية ذات نسيج بورفيرى

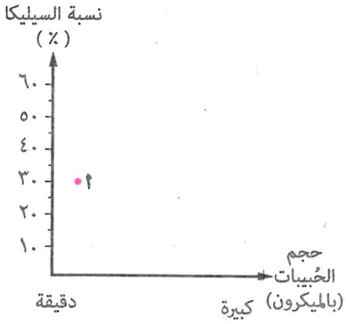
٤٢ تقسم الصخور إلى نارية ورسوبية ومتحولة حسب ....

(أ) طريقة تكوينها
(ب) حالتها الفيزيائية
(جـ) نسبة تواجدها
(د) مكانها على سطح الأرض

٤٣ ما وجه الاختلاف بين اللاكوليث والجدد المتبلرة من نفس الماجما ؟

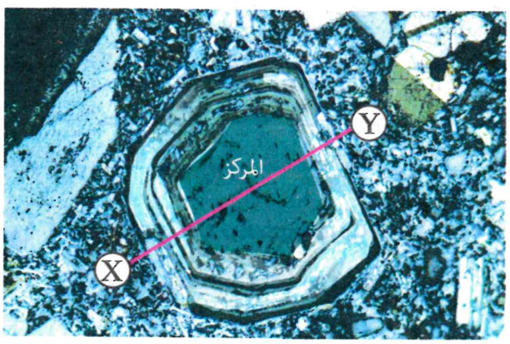
أ) التركيب الچيولوچى الناتج عنهما
ب) النسيج المميز لكل منهما
جـ) نوع الصخر المتبلر
د) التركيب المعدنى

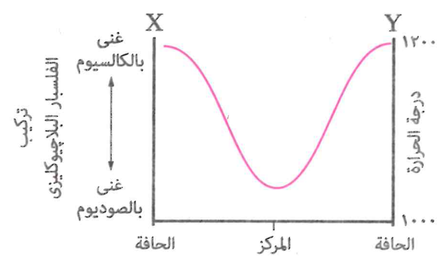
٤٤ فى الشكل المقابل الصخر الممثل بالنقطة (أ) قد يعبر عن صخر ....



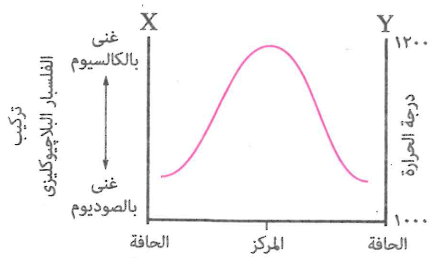
أ) الدايورايت
ب) البازلت
جـ) الدوليرايت
د) الكوماتيت

٤٥ * الشكل المقابل يمثل شريحة رقيقة تم الحصول عليها من خلال بلورة من الفلسبار البلاچيوكليزى التى تبلورت داخل باثوليث من صخر الجابرو والتى اختلف تركيبها الكيميائى من بلاچيوكليز غنى بالكالسيوم (Ca) إلى بلاچيوكليز غنى بالصوديوم (Na)، أى الرسومات البيانية التالية توضح تغير التركيب الكيميائى لبلورة الفلسبار البلاچيوكليزى (X – Y) مرورًا بمركزها ؟

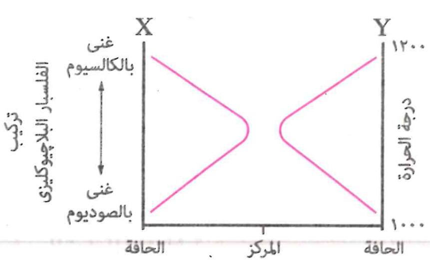




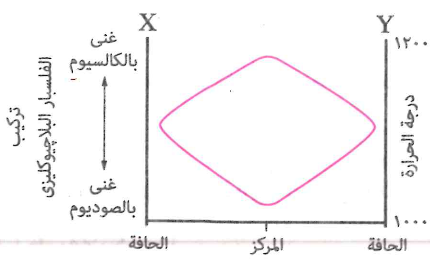
أ



ب



جـ



د

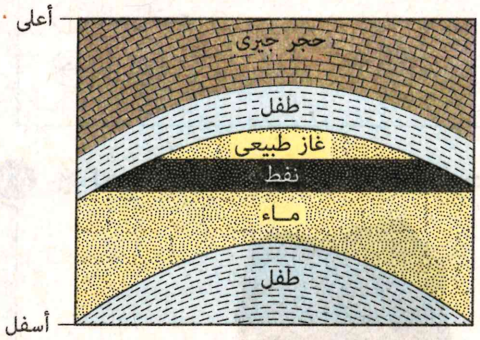
٤٦ الجبال والوسائد التى تحتوى على ٤٠ ٪ سيليكا قد تكون ....

(أ) كوماتيت (ب) بازلت (جـ) أنديزيت (د) بيريدوتيت

٤٧ ما الصخر الذى يتكون من بلورات حجمها أكبر من ٢ ملليمتر موجودة فى وسط أرضية من بلورات حجمها ٤ ميكرون ويحتوى على ١٥ ٪ مسكوفيت، ٢٦ ٪ كوارتز، ١٥ ٪ أمفيبول، ٤٤ ٪ فلسبار بوتاسى ؟

(أ) الدوليرايت (ب) الميكروجرانيت (جـ) الميكروديوريت (د) الجرانيت

٤٨ فى الشكل المقابل عند تجمع الغاز الطبيعى وزيت البترول والماء فى طبقة من الحجر الرملى، فإن المتحكم فى ترتيبهم داخل الطبقة هو ....



(أ) نوع المادة اللاحمة

(ب) درجة حرارة تكونهم

(جـ) كثافة كل منهم

(د) العمق الذى تكونوا عليه

٤٩ أى مما يلى يمثل الكتل الصخرية بيضاوية الشكل التى تندفع من البراكين ؟

(أ) الحبال والوسائد (ب) البريشيا البركانية (جـ) الرماد البركانى (د) القنابل البركانية

٥٠ جميع ما يلى صخور متحولة لها نسيج متورق **ماعدا** ....

(أ) الكوارتزايت (ب) النيس (جـ) الشيست (د) الإردواز

٥١ أى مما يلى لا ينطبق على تأثيرات البراكين ؟

(أ) تكوين تربة خصبة من الرماد البركانى

(ب) وجود طفوح غنية بالمعادن ذات القيمة الاقتصادية

(جـ) زيادة سُمك بعض مناطق القشرة الأرضية فى محيط البركان

(د) تجمع البترول فى مسام المخروط البركانى

٥٢ المعدن المستخدم فى صناعة الأسمنت قد يتواجد فى كل ما يلى **ماعدا** ....

(أ) الصخور الرسوبية الكيميائية (ب) الصخور النارية البركانية

(جـ) الصخور الرسوبية العضوية (د) الصخور المتحولة الكتلية

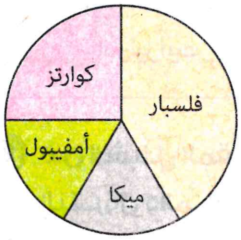
٥٣ أى الصخور التالية قد يتكون بتأثير الفوالق ؟

(أ) الرخام (ب) الجرانيت (جـ) البريشيا البركانية (د) الطفل

٥٤ يتميز الصخر الذى يعتبر مصدر للنفط عن صخور خزان النفط بأن ....

(أ) الأول حجم حُبيباته أكبر من الثانى
(ب) الأول بيوكيميائى والثانى فتاتى
(ج) الأول حجم حُبيباته أقل من الثانى
(د) الأول متحول كتلى والثانى متورق

٥٥ الشكل المقابل يمثل التركيب المعدنى لأحد الصخور النارية البركانية فمن المحتمل أن يكون هذا الصخر هو ....



(أ) الجرانيت
(ب) الأنديزيت
(ج) الرايوليت
(د) البازلت

٥٦ ✻ لدينا ٤ عينات صخرية لصخور مختلفة تم جمعها من مناطق مختلفة،



(B)
صخر متلاحم يتكون من معدن واحد صلادته «٧»



(A)
صخر يستخدم فى صناعة الأسمنت يتكون من معدن واحد صلادته «٣»



(D)
صخر استخدم فى الدفاع عن النفس قديمًا



(C)
صخر حُبيبى يتكون من معدن سيليكاتى

أى مما يلى يعبر عن نوع الصخور ؟

(أ)

التصنيف	نارى	فتاتى	عضوى
الصخر	(C)	(B)	(D)

(ب)

التصنيف	كيميائى	عضوى	كتلى
الصخر	(B)	(C)	(A)

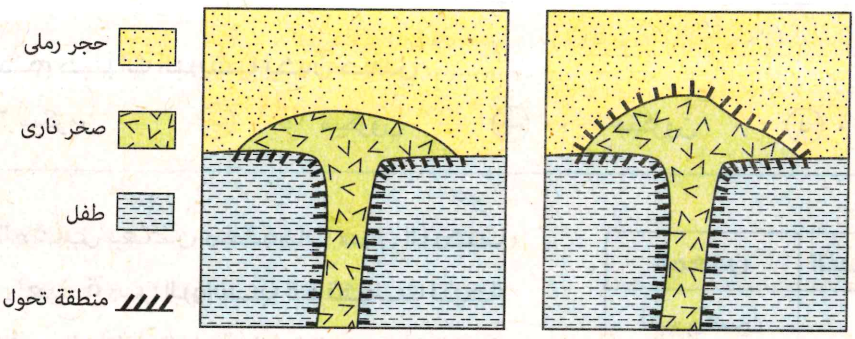
(ج)

التصنيف	نارى	رسوبى	متحول
الصخر	(A)	(D)	(B)

(د)

التصنيف	فتاتى	كيميائى	عضوى
الصخر	(B)	(D)	(A)

٥٧ * المقطعين الچيولوچيين الرأسيين التاليين (A ، B) يوجد فيهما تداخلات نارية فى طبقات الصخور الرسوبية، ادرسهما جيدًا ثم أجب :



(B) (A)

العبارة الأفضل التى تصف العمر النسبى لكل تداخل نارى مقارنةً بالصخور الرسوبية العلوية من الحجر الرملى هى أن الصخور النارية تكون ....

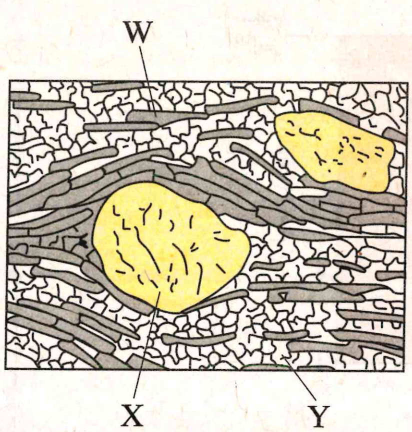
(أ) أحدث من الحجر الرملى فى (A) وأقدم من الحجر الرملى فى (B)

(ب) أقدم من الحجر الرملى فى (A) وأحدث من الحجر الرملى فى (B)

(ج) أقدم من الحجر الرملى فى كل من (A ، B)

(د) أحدث من الحجر الرملى فى كل من (A ، B)

٥٨ الشكل المقابل يمثل عينة من صخر النيس تحتوى على معادن تمثلها الحروف (W، X ،Y)، أى مما يأتى يصف معادن هذا الصخر ؟



	المعدن (W)	المعدن (X)	المعدن (Y)
(أ)	بريق مطفى	انفصام معينى	صلادة «٧»
(ب)	انفصام قاعدى	صلادة «٣»	انفصام مكعبى
(ج)	انفصام صفائحى	مكسر محارى	بريق لؤلؤى
(د)	صلادة «٦»	بريق زجاجى	اللون أصفر

٥٩ ما سبب اندفاع الصهير لسطح الأرض ؟

(أ) طاقة الغازات المحبوسة فى باطن الأرض
(ب) ارتفاع حرارة الماجما
(ج) تكوين الجبال والوسائد
(د) تعرض اللاڤا للضغط والحرارة

٦٠ الصخر النارى الخشن المكافئ للصخر المستخدم فى رصف الطرق هو صخر ....

(أ) الدوليرايت (ب) البيريدوتيت (ج) الجابرو (د) الجرانيت

٦١ قطر معظم حُبيبات البريشيا يكون حوالى ....

(أ) ٣٠٠٠ ميكرون (ب) ١٥٠٠ ميكرون (ج) ١٠٠٠ ميكرون (د) ٥٠٠ ميكرون

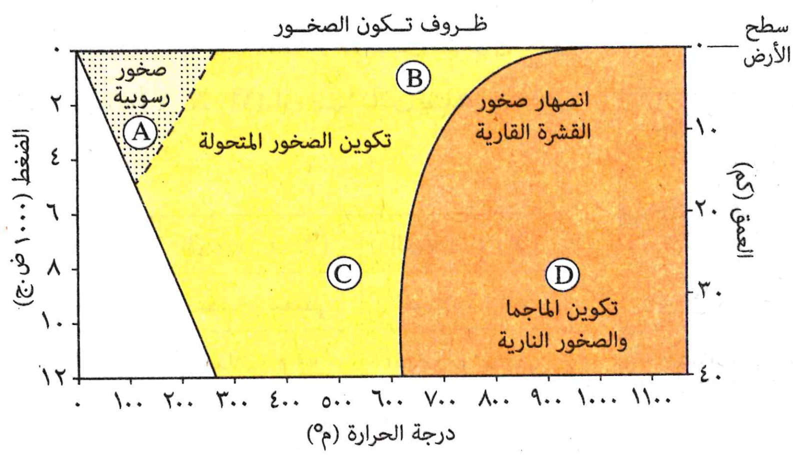
٦٢ الجدول المقابل يعطى معلومات حول التركيب المعدنى لعينة من الرواسب قد تكونت نتيجة التجوية لأحد الصخور النارية، فمن المرجح أن تكون هذه الرواسب فتات من صخر ....

(أ) الجرانيت (ب) الأنديزيت

(ج) البيريدوتيت (د) البازلت

المعدن	النسبة المئوية (٪)
البيروكسين	٣٠
البلاچيوكليز	٥٠
الكوارتز	٨
الأمفيبول	١٠
البيوتيت	٢

◄ الشكل التالى يوضح العلاقة بين الحرارة والضغط والعمق لتكوين ثلاثة أنواع رئيسية من الصخور، ادرسه جيدًا ثم أجب عن السؤالين ٦٣ ، ٦٤ :



٦٣ ✱ ما الصخر الذى يمكن تكوينه مباشرةً من الصهير الموجود على عمق ٣٠ كم حيث درجة الحرارة ١٠٠٠°م ؟

(أ) الكوارتزايت (ب) البيومس (ج) النيس (د) الدايورايت

٦٤ ✱ ما الحرف الذى يمثل الظروف الملائمة لتكوين صخر الرخام ؟

(أ) A (ب) B (ج) C (د) D

٦٥ ما الترتيب التنازلى الصحيح للصخور النارية التالية تبعًا لدرجة حرارة التبلور ؟

Ⓐ جرانيت ← أنديزيت ← بازلت ← بيريدوتيت
Ⓑ كوماتيت ← جابرو ← أنديزيت ← جرانيت
Ⓒ بيريدوتيت ← جرانيت ← أنديزيت ← جابرو
Ⓓ أنديزيت ← رايوليت ← كوماتيت ← بازلت

٦٦ الصخر السيليكاتى الكيميائى مما يلى هو ....

Ⓐ الحجر الرملى Ⓑ الحجر الجيرى Ⓒ الأنهيدريت Ⓓ الصوان

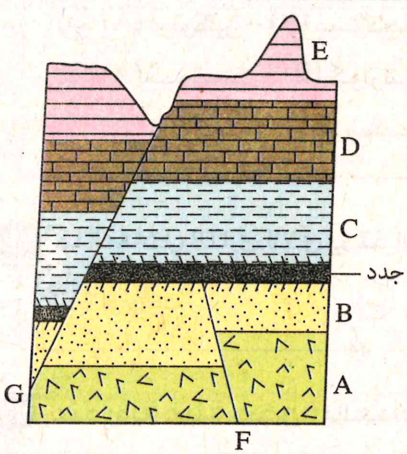
٦٧ عند ارتفاع صخر الجابرو لسطح الأرض وتعرضه لعوامل الجو المختلفة لمدة طويلة، فمن المتوقع أن يتكون صخر ....

Ⓐ نارى بركانى Ⓑ نارى تحت سطحى Ⓒ رسوبى فتاتى Ⓓ متحول كتلى

٦٨ حجم الصخور غير الرسوبية من حجم صخور القشرة الأرضية يمثل حوالى ....

Ⓐ ٥٪ Ⓑ ١٠٪ Ⓒ ٧٥٪ Ⓓ ٩٥٪

◀ أمامك قطاع رأسى يحتوى على بعض الطبقات والتراكيب الجيولوجية، ادرسه جيدًا ثم أجب عن السؤالين ٦٩ ، ٧٠ :



٦٩ * أى العبارات التالية تعبر عن الترتيب الصحيح للأحداث الجيولوجية من الأقدم للأحدث ؟

Ⓐ الفالق (F) ← الفالق (G) ← الجدد
Ⓑ الفالق (G) ← الجدد ← الفالق (F)
Ⓒ الجدد ← الفالق (F) ← الفالق (G)
Ⓓ الفالق (F) ← الجدد ← الفالق (G)

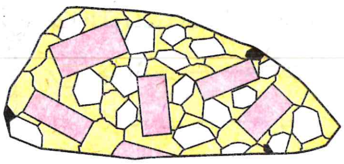
٧٠ * إذا كانت الطبقة (B) تتكون من صخر رسوبى حجم حُبيباته (١ مم)، فما تأثير التداخل النارى عليه ؟

Ⓐ يتحول إلى إردواز Ⓑ يتحول إلى شيست ميكائى
Ⓒ يتحول إلى كوارتزايت Ⓓ لا يحدث له أى تحول

٧١ الأشكال النارية التى تحتوى على طبقات متتالية من البريشيا البركانية وتدفقات الحمم الصلبة على شكل جبال ووسائد هى ....

Ⓐ المقذوفات البركانية Ⓑ المواد الفتاتية البركانية
Ⓒ الطفوح البركانية Ⓓ المخاريط البركانية

الشكل المقابل يوضح عينة لأحد أنواع الصخور النارية بالحجم الحقيقى والحروف (A ، B ، C) تمثل ثلاثة أنواع مختلفة من المعادن فى العينة الصخرية والجدول التالى يوضح الخواص الفيزيائية لتلك المعادن، ادرسه جيدًا ثم أجب عن السؤالين ٧٢ ، ٧٣ :



المعدن	المفتاح	الخواص الفيزيائية
(A)	A	صلادته «٦»
(B)	B	انفصام صفائحى
(C)	C	بريق زجاجى

٧٢ ما الصخر الموضح بالعينة السابقة ؟

ⓐ الرايوليت ⓑ الجرانيت ⓒ الجابرو ⓓ الدوليرايت

(أ) الرايوليت (ب) الجرانيت (ج) الجابرو (د) الدوليرايت

٧٣ أسماء المعادن (A ، B ، C) على الترتيب هى ....

(أ) (A) كوارتز – (B) ميكا – (C) أرثوكليز

(ب) (A) أرثوكليز – (B) بيوتيت – (C) كالسيت

(ج) (A) بيوتيت – (B) كوارتز – (C) مسكوفيت

(د) (A) أرثوكليز – (B) ميكا – (C) كوارتز

٧٤ ما التداخل النارى الذى يمتد تحت الأرض لمسافة ٣٠٠ كيلومتر ؟

(أ) لوبوليث (ب) باثوليث (ج) لاكوليث (د) عرق

٧٥ عند رؤية عينة صخرية بالعدسة لوحظ وجود بلورات صغيرة متلاحمة ومرتبة بشكل عشوائى، تحتوى العينة على الفلسبار البلاجيوكليزى الغنى بالكالسيوم ومعادن داكنة غنية بالحديد والماغنيسيوم، الصخر على الأرجح هو صخر ....

(أ) البازلت (ب) الجابرو (ج) الرايوليت (د) البيريدوتيت

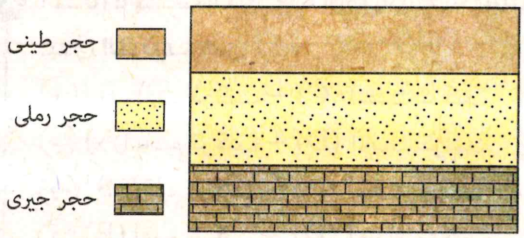
٧٦ المخطط الذى أمامك يوضح عملية التحول لأحد الصخور، فإن الحرف (A) يمثل ....

صخر يستخدم فى أعمال البناء ← (ضغط / حرارة ١٨٠°م) ← A

(أ) الحجر الجيرى (ب) الحجر الرملى

(ج) الطفل (د) الجرانيت

٧٧ ✱ أمامك قطاع لبعض الطبقات الرسوبية إذا أثر عليه تداخل نارى من أسفل أدى لحدوث طى لكل الطبقات، فإن هذا التداخل على الأرجح يكون ....

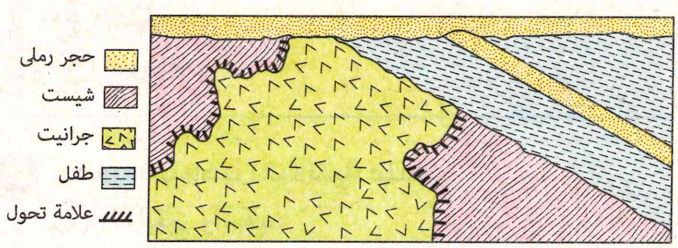


(أ) لاكوليث وتكون صخور الرخام فى مركز الطية
(ب) لاكوليث وتكون الصخور الجيرية فى مركز الطية
(جـ) جدد وتكون الصخور الطينية فى مركز الطية
(د) عروق وتكون الصخور الطينية فى مركز الطية

٧٨ من خلال دراستك لتكوين الصخور النارية، فإن العبارة المؤكدة من متسلسلة بوين هى أن ....

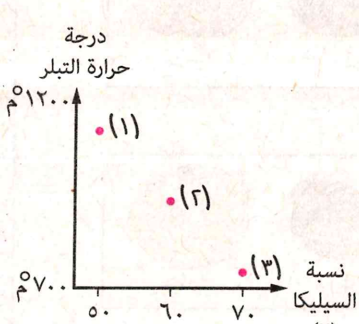
(أ) معظم المعادن المكونة للصخور القاعدية تتبلور قبل المعادن المكونة للصخور الحامضية
(ب) معظم المعادن تتبلور عند نفس درجة الحرارة
(جـ) معدن البيوتيت هو أول المعادن تبلورًا عند تبريد الماجما
(د) معظم المعادن المكونة للصخور الحامضية تتبلور قبل المعادن المكونة للصخور القاعدية

٧٩ ✱ القطاع الرأسى المقابل يمثل بعض التراكيب الچيولوچية ويحتوى على تداخل نارى من الجرانيت، إذا كان عمر الطفل ٢٠ مليون سنة، فإن عمر الشيست والجرانيت بملايين السنين هو ....



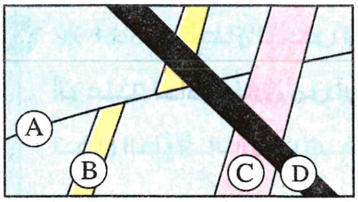
(أ) الشيست ٢٥ – الجرانيت ٣٠
(ب) الشيست ٣٠ – الجرانيت ٢٥
(جـ) الجرانيت ١٥ – الشيست ١٠
(د) الجرانيت ١٠ – الشيست ١٥

٨٠ ✱ المجموعة الصخرية المتوقعة التى تعبر عن الشكل البيانى المقابل هى ....



(أ) (١) بازلت – (٢) أنديزيت – (٣) رايوليت
(ب) (١) جابرو – (٢) بازلت – (٣) دايورايت
(جـ) (١) بازلت – (٢) رايوليت – (٣) أنديزيت
(د) (١) جابرو – (٢) دايورايت – (٣) بازلت

٨١ **أقدم وأحدث التراكيب الچيولوچية بالقطاع الرأسى المقابل على الترتيب هى ....**



Ⓐ (A) أقدم تركيب – (C) أحدث تركيب
Ⓑ (A) أقدم تركيب – (D) أحدث تركيب
Ⓒ (B) أقدم تركيب – (C) أحدث تركيب
Ⓓ (B) أقدم تركيب – (D) أحدث تركيب

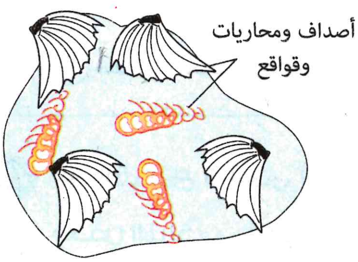
٨٢ **صخر نارى بلوراته حجمها من ٢ : ٣ ميكرون والصخر يتكون من فلسبار و ٢٥ ٪ كوارتز وميكا، ما اسم هذا الصخر ؟**

(أ) الجرانيت (ب) الدايورايت (جـ) الرايوليت (د) الأنديزيت

٨٣ **أى من هذه الصخور تتكون فيها المواد الهيدروكربونية ؟**

(أ) رملية (ب) طينية (جـ) جيرية (د) الكونجلوميرات

٨٤ **الصخر الموضح أمامك بالشكل قد يكون صخر ....**

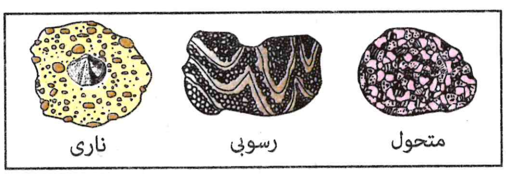


(أ) الهيماتيت
(ب) الحجر الجيرى
(جـ) الدولوميت
(د) الفوسفات

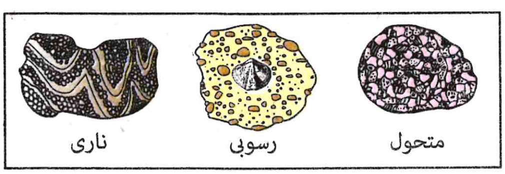
٨٥ **مخاريط البراكين البازلتية غنية بـ ....**

(أ) الأوليفين والحديد (ب) الأوليفين والصوديوم
(جـ) الكالسيوم والأرثوكليز (د) الحديد والأرثوكليز

٨٦ **الشكل الصحيح الذى يوضح أنواع عينات الصخور المختلفة هو ....**



(أ)



(ب)



(جـ)



(د)

٨٧ الحُبيبات المعدنية الدقيقة التى تنطلق من الثورات البركانية هى ....

(أ) الرماد البركانى
(ب) البريشيا البركانية
(جـ) القنابل البركانية
(د) اللافا

٨٨ ما المعدن الذى يمكن تواجده فى صخور الجابرو والجرانيت والدايوريت ؟

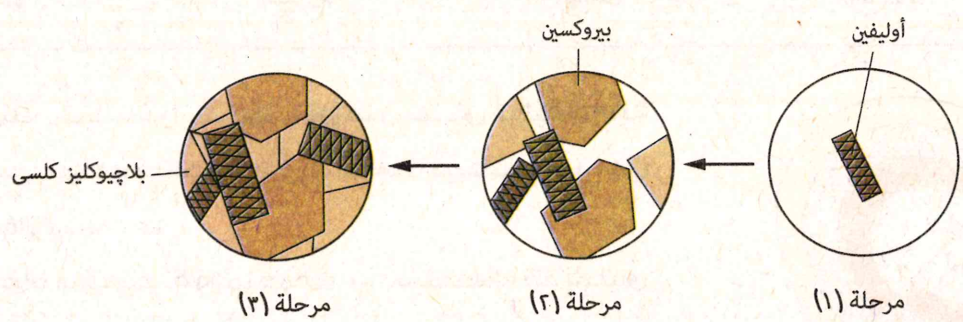
(أ) الأوليفين
(ب) البيروكسين
(جـ) الأمفيبول
(د) الكوارتز

٨٩ المخطط المقابل يوضح عملية تحول لأحد الصخور،
تحتاج هذه العملية لحدوثها إلى ....

صخر رسوبى كيميائى ← صخر صلب قوى التماسك وكتلى

(أ) ضغط شديد
(ب) حرارة شديدة
(جـ) ضغط وحرارة شديدة
(د) تضاغط وتحجر

٩٠ ✱ الشكل التالى يوضح مراحل لتكوين بلورات معدنية من التبريد التدريجى البطىء لصهير،



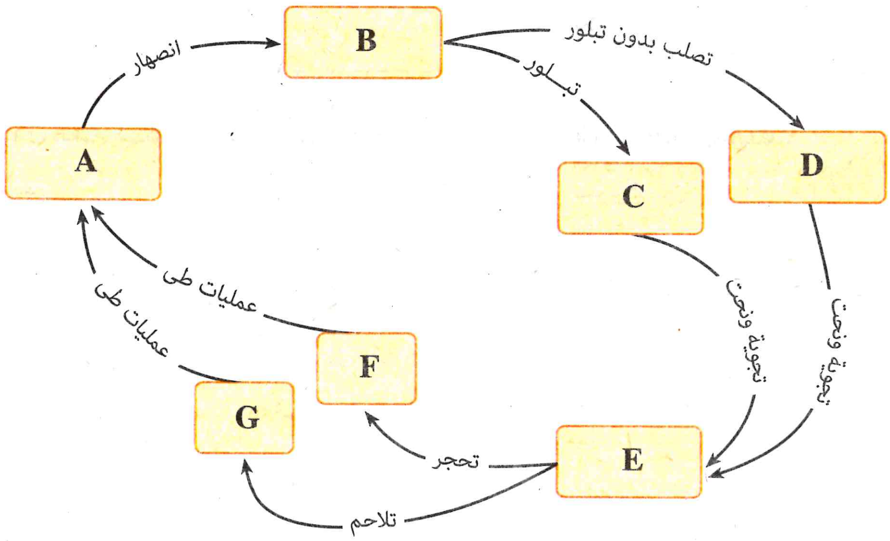
ما الصخر الذى تكون عندما تبلورت المعادن فى الثلاث مراحل ؟

(أ) البازلت
(ب) النيس
(جـ) الجابرو
(د) البريشيا

٩١ الصخور التى سادت فى قشرة الأرض أثناء الهاديان هى الصخور ....

(أ) الرسوبية
(ب) المتحولة
(جـ) النارية
(د) الجيرية

الشكل التخطيطى التالى يوضح العمليات التى تحدث فى دورة الصخور والحروف من (A : G) تمثل صخور ومواد صخرية، ادرسه جيدًا ثم أجب عن السؤالين ٩٢ ، ٩٣ :



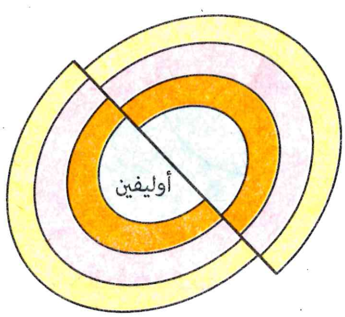
٩٢ ما الحرف الذى يمثل رواسب الطين ؟

(أ) E (ب) G (جـ) C (د) D

٩٣ ما الحرف الذى يمثل تكوين صخر الإردواز ؟

(أ) B (ب) C (جـ) D (د) A

أمامك منكشف أفقى يحتوى على بعض الطبقات وبه بعض التراكيب الچيولوچية، ادرسه جيدًا ثم أجب عن السؤالين ٩٤ ، ٩٥ :



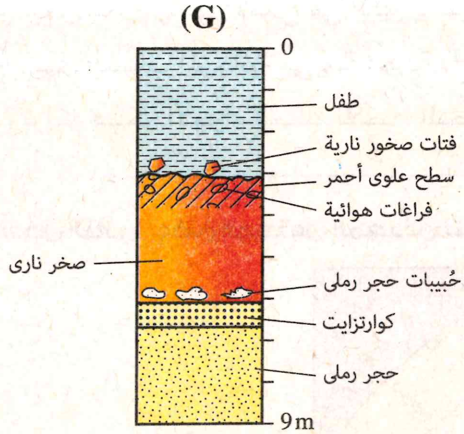
٩٤ الماجما المتصاعدة والمتجمعة فى المنكشف قد تحتوى على الأوليفين ومعادن ....

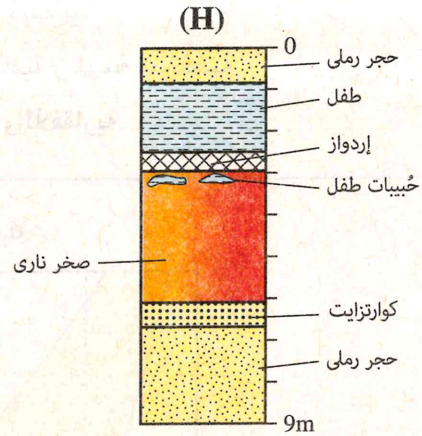
(أ) الكوارتز والأرثوكليز
(ب) البيروكسين والأمفيبول
(جـ) الأرثوكليز والميكا
(د) البيروكسين والمسكوفيت

٩٥ إذا علمت أن الماجما المتجمعة فى المنكشف على شكل طبق، ما التركيب الناتج من تأثيرها على الصخور ؟

(أ) طية محدبة (ب) طية مقعرة
(جـ) فالق عادى (د) فاصل

الأشكال التالية توضح قطاعين رأسيين فى صخور رسوبية ويحتوى كل منهما على أجسام نارية موجودة داخل آبار، ادرسهما جيدًا ثم أجب عن السؤالين ٩٦ ، ٩٧ :





٩٦ أى من القطاعين (G) أو (H) يفسر تواجد تداخل نارى به ؟

ⓐ (H) لوجود فتات من الطفل أعلاه
ⓑ (G) لوجود فتات نارية تعلوه
ⓒ (G) لوجود حجر رملى متحول أسفله
ⓓ (H) لوجود صخور متحولة أعلاه وأسفله

٩٧ أى العبارات التالية تعبر عن المواد الفتاتية النارية الموجودة أعلى الصخر النارى الموجود فى (G) ؟

ⓐ قنابل بركانية متراكمة أعلى الصخر النارى
ⓑ كونجلوميرات أعلى سطح عدم توافق متباين
ⓒ بريشيا بركانية متراكمة نتيجة ثورة بركان
ⓓ طفوح بركانية متراكمة من اللافا المتصلة

الجدول التالى يوضح نوعين من المواد الصخرية الرسوبية، ادرسه جيدًا ثم أجب عن السؤالين ٩٨ ، ٩٩ :

الصخر	الوصف
(D)	• اللون أبيض. • يكون الصواعد والهوابط. • تتكون من الكالسيت.
(E)	• منخفض الكثافة. • اللون أسود مع طبقات لامعة وطبقات باهتة. • يتكون من الكربون مع بعض المخلفات النباتية.

٩٨ أى الظروف البيئية التالية أدت إلى تكوين الرواسب (E) ؟

ⓐ تراكم بقايا حيوانات فقارية تعيش فى بيئة بحرية ضحلة
ⓑ الدفن السريع لأشجار نمت فى ظروف مناخية دافئة ورطبة بعيدًا عن الهواء
ⓒ تراكم البقايا الصلبة لحيوانات فقارية ولافقارية تعيش فى بيئة بحرية ضحلة وعميقة
ⓓ تحلل بقايا الكائنات البحرية الدقيقة بعد الدفن السريع فى الصخور الطينية

٩٩ **أى الظروف البيئية التالية أدت إلى تكوين الرواسب (D) ؟**

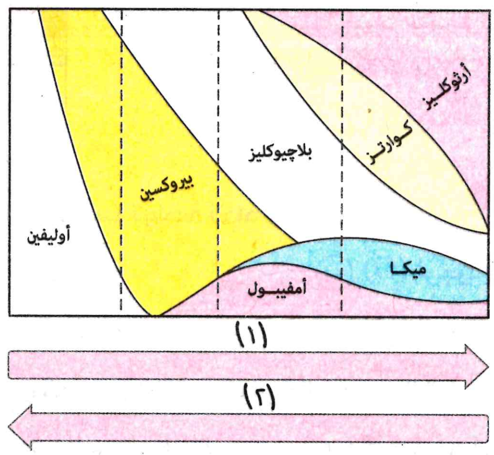
(أ) تراكم بقايا حفرية لحيوانات بحرية فقارية فى مياه ضحلة وملوحة عادية

(ب) تبخر الماء وترسب الأملاح فى الكهوف نتيجة تفاعلات كيميائية

(جـ) تحلل الشعاب المرجانية فى بيئة بحرية دافئة ومياه صافية وملوحة منخفضة

(د) تراكم هياكل الأجزاء الصلبة للأحياء البحرية الفقارية واللافقارية

١٠٠ **الشكل التالى يوضح المحتوى المعدنى للصخور النارية.**



قد يشير السهمان (١) ، (٢) على الترتيب إلى ....

(أ) (١) درجة حرارة التبلر – (٢) نسبة السيليكا

(ب) (١) نسبة البوتاسيوم – (٢) كثافة الصخور

(جـ) (١) نسبة الكالسيوم – (٢) نسبة الحديد

(د) (١) درجة حرارة الانصهار – (٢) نسبة الصوديوم

١٠١ **أى معدنين مما يلى يندر وجودهما معًا فى صخر نارى ؟**

(أ) الكوارتز والأرثوكليز (ب) الأرثوكليز والميكا (جـ) الكوارتز والميكا (د) الأرثوكليز والأوليفين

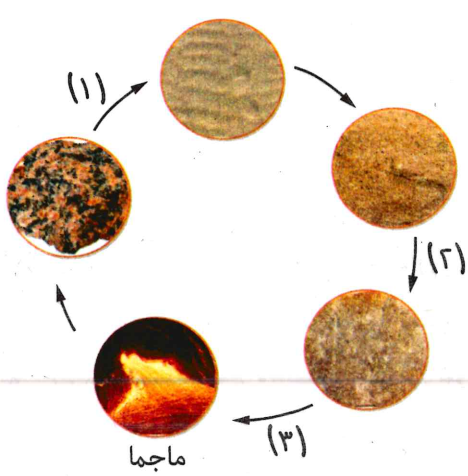
١٠٢ **الشكل المقابل يوضح بعض العمليات الچيولوجية التى تحدث لتكوين الصخور فإن العمليات (١) ، (٢) ، (٣) على الترتيب تدل على** ....

(أ) (١) تحول – (٢) انصهار – (٣) تبلر

(ب) (١) انصهار – (٢) تحول – (٣) تبريد

(جـ) (١) تجوية – (٢) تحول – (٣) انصهار

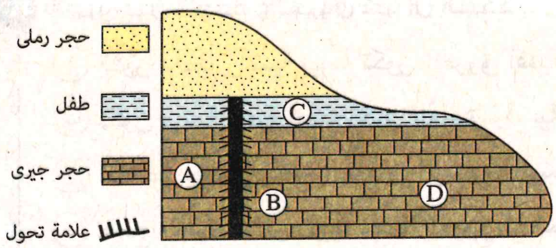
(د) (١) ترسيب – (٢) تجوية – (٣) تحول



١٠٣ ثوران البركان المستديم أسفل البحار والمحيطات قد يكون ....

(أ) بحيرة بركانية (ب) جزيرة بركانية (جـ) رماد بركانى (د) جبال بركانية

◄ القطاع الجيولوجى المقابل يمثل منحدر ومجموعة الطبقات الصخرية أسفله، ادرسه جيدًا ثم أجب عن الأسئلة ١٠٤ : ١٠٦ :



١٠٤ ما الفرق بين طبقات الحجر الرملى والصخر الجيرى الذى يتسبب فى تكوين انحدار تدريجى بسيط نسبيًا ؟

(أ) عمر الصخور (ب) المحتوى الأحفورى

(جـ) مقاومة الصخر للتجوية (د) سُمك الصخر

١٠٥ التداخل النارى بالقطاع يكون ....

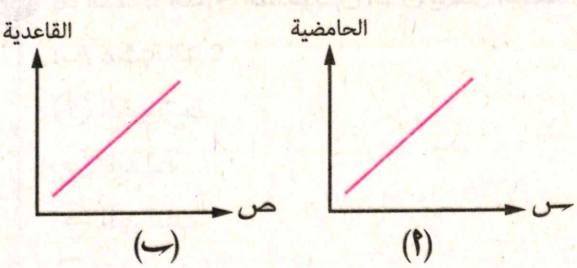
(أ) أقدم من الحجر الجيرى والحجر الرملى (ب) أقدم من الحجر الرملى وأحدث من الحجر الجيرى

(جـ) أحدث من الحجر الجيرى والحجر الرملى (د) أحدث من الحجر الرملى وأقدم من الحجر الجيرى

١٠٦ من المتوقع وجود نسيج حُبيبى عند النقطتان ....

(أ) A ، B (ب) C ، D (جـ) B ، D (د) A ، C

١٠٧ * أمامك شكلين بيانيين (أ ، ب) يعبر كل منهما عن علاقات توضح خصائص الصخور النارية، ماذا يمثل كل من المحوران الأفقيان (س ، ص) على الترتيب ؟



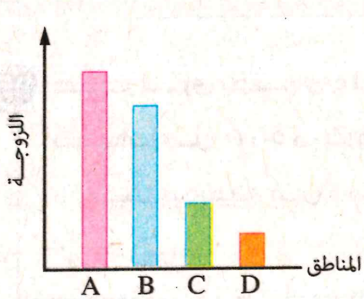
(أ) (س) نسبة السيليكا - (ص) الكثافة

(ب) (س) نسبة الكالسيوم - (ص) نسبة السيليكا

(جـ) (س) نسبة الحديد - (ص) نسبة البوتاسيوم

(د) (س) الكثافة - (ص) نسبة الصوديوم

١٠٨ الشكل المقابل يمثل أربعة مناطق مختلفة (A ، B ، C ، D) تتصاعد بها الماجما، ما المناطق التى يحتمل وجود لوبوليث بها ؟



(أ) A ، B (ب) C ، D

(جـ) B ، D (د) A ، C

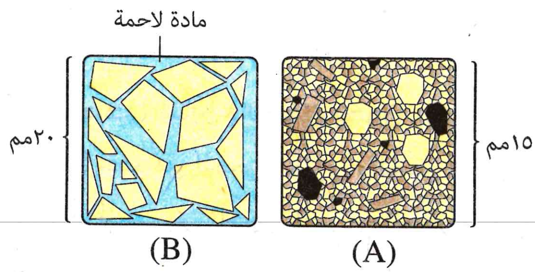
١٠٩ عند حدوث تجوية لصخر نارى ثم ترسيب وتحجر يتكون صخر جديد ....

(أ) كتلى الشكل (ب) طباقى الشكل (ج) ورقى الشكل (د) متبلور

١١٠ الفرق بين الجدد والعروق هو أن الجدد ....

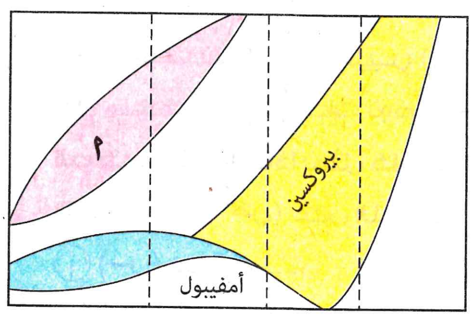
(أ) تكون دائمًا رأسية بينما تكون العروق أفقية دائمًا
(ب) تكون دائمًا أفقية بينما تكون العروق رأسية دائمًا
(ج) تتداخل بالتوازى مع الطبقات الرسوبية بينما العروق قاطعة للطبقات
(د) تقطع الطبقات الرسوبية بينما العروق تتداخل بالتوازى

١١١ أمامك عينات لصخرين، ما نوعى الصخرين على الترتيب ؟



(أ) (A) صخر نارى – (B) صخر رسوبى فتاتى
(ب) (A) صخر رسوبى كيميائى – (B) صخر متحول
(ج) (A) صخر نارى – (B) صخر متحول
(د) (A) صخر متحول – (B) صخر رسوبى بيوكيميائى

١١٢ ما الصخر النارى السطحى الذى يمثل المعدن (م) ربع مكوناته ؟



(أ) الكوماتيت
(ب) البازلت
(ج) الجرانيت
(د) الأوبسيديان

١١٣ ما المعدن الذى يدخل فى التركيب الأساسى لصخور نارية ورسوبية ومتحولة ؟

(أ) الكالسيت (ب) الأوليفين (ج) الكوارتز (د) البيروكسين

١١٤ صخر نارى يحتوى على بلورات معدنية يتراوح حجم بعضها من ١ : ٢ ملليمتر وأخرى حجمها من ٢٠ : ٥٠ ميكرون، الصخر يتركب من حوالى ٥٠ ٪ فلسبار بلاچيوكليزى، ٢٠ ٪ أمفيبول، ١٠ ٪ ميكا بيوتيت، فإن هذا الصخر هو ....

(أ) الدوليرايت (ب) الجابرو (ج) الأنديزيت (د) الميكروداپوراپت

١١٥ البحيرات المستديرة العذبة فى قمم البراكين تتكون فى ....

(أ) خزان الماجما الفارغ
(ب) قصبة البركان
(جـ) عنق البركان
(د) فوهة البركان

١١٦ عند تعرض الجرانيت للضغط والحرارة يتحول إلى صخر النيس ويظهر ذلك فى ....

(أ) ترتيب بلورات الميكا والفلسبار موازية لاتجاه الضغط
(ب) ترتيب بلورات الميكا والفلسبار عمودية على اتجاه الضغط
(جـ) تفتت بلورات الميكا والفلسبار والكوارتز
(د) تفتت الكوارتز وتحلل الميكا والفلسبار

١١٧ * كل مما يلى يعتبر سببًا فى حدوث عملية التحول ماعدا ....

(أ) الدفن فى باطن الأرض
(ب) الارتفاع الشديد فى درجة الحرارة
(جـ) التعرض للضغط أثناء الحركات التكتونية
(د) ملامسة تداخل نارى

١١٨ ما الصخر المتكون نتيجة تصلب الرواسب الغنية بمواد هيدروكربونية ؟

(أ) الحجر الرملى
(ب) النفط
(جـ) الفحم
(د) الطفل النفطى

١١٩ ما نوع البراكين التى تبلرت فيها الصهارة فى خزان الماجما ؟

(أ) الخامدة
(ب) المتقطعة
(جـ) النشطة
(د) المستديمة

١٢٠ أى المعادن التالية يتبلر أولًا من الماجما السيليكاتية ؟

(أ) الكوارتز
(ب) البيوتيت
(جـ) المسكوفيت
(د) الفلسبار الأرثوكليزى

١٢١ إذا كان لدينا ٣ عينات صخرية لصخور مختلفة تم ترتيبهم كالتالى :

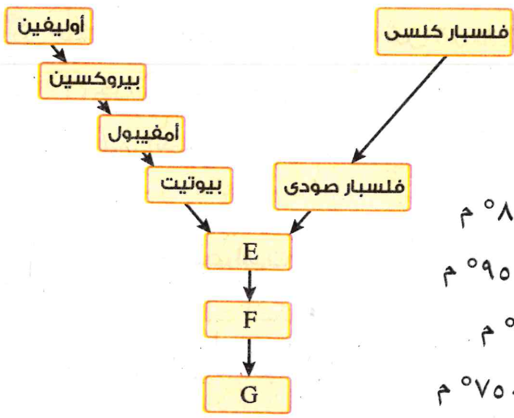
(أوبسيديان ← رايوليت ← جرانيت)، فإن هذا الترتيب قد يكون تبعًا لـ ....

(أ) الكثافة
(ب) نسبة الحديد
(جـ) نسبة السيليكا
(د) حجم البلورات

١٢٢ أى الصخور التالية لا تظهر فيها خاصية التورق للبلورات ؟

(أ) النيس
(ب) الطفل
(جـ) الشيست
(د) الإردواز

١٢٣ بدراسة المخطط المقابل الذى يمثل جزءًا من متسلسلة تفاعلات بوين، ما الصخر النارى الغنى بالمعادن (G) ، (F) ، (E) ؟



(أ) الأوبسيديان الحامضى الذى تبلور عند درجة حرارة ٨٥٠° م
(ب) الميكروديوريت المتوسط الذى تبلور عند درجة حرارة ٩٥٠° م
(ج) الدوليرايت القاعدى الذى تبلور عند درجة حرارة ١٠٥٠° م
(د) الميكروجرانيت البورفيرى الذى تبلور عند درجة حرارة ٧٥٠° م

١٢٤ ما أفضل العبارات التالية التى تصف العلاقة بين نسبة الحديد والسيليكا ودرجة حرارة تبلور المعادن من خلال دراستك لمتسلسلة تفاعلات بوين ؟

(أ) توجد علاقة طردية بين درجة حرارة تبلور المعادن وكل من نسبة الحديد والسيليكا
(ب) توجد علاقة عكسية بين درجة حرارة تبلور المعادن وكل من نسبة الحديد والسيليكا
(ج) توجد علاقة طردية بين درجة حرارة تبلور المعادن مع نسبة الحديد وعكسية مع نسبة السيليكا
(د) توجد علاقة عكسية بين درجة حرارة تبلور المعادن مع نسبة الحديد وطردية مع نسبة السيليكا

١٢٥ على أى عمق ينضج كل من النفط والغاز الطبيعى ؟

(أ) ١ كم
(ب) ٨ كم
(ج) ٣ كم
(د) ٢٠ كم

ثانيًا أسئلة المقال

١ فيما يلى بعض العمليات الجيولوجية التى تحدث للصخور النارية.

(أ)	(ب)	(جـ)
تجمع الأيونات مكونة بلورات	فقدان الحرارة	خروج اللافا من فوهة البركان

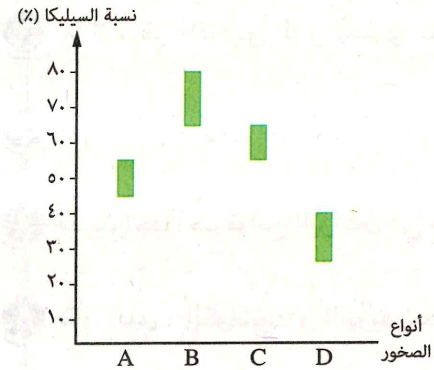
(د)	(هـ)
تكون صخر نارى بركانى	تكون بلورات دقيقة الحجم كثيرة العدد

رتب هذه العمليات الجيولوجية حسب أسبقية حدوثها.

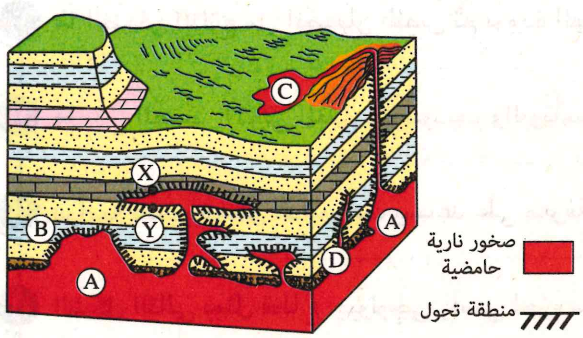
٢ **ادرس الشكل البيانى المقابل، ثم أجب :**

(١) **ما** هى الصخور (B) ، (A) التى تكوِّن عروق تحت سطح الأرض ؟

(٢) **ما** هى الصخور (D) ، (C) التى تكوِّن وسائد بركانية ؟



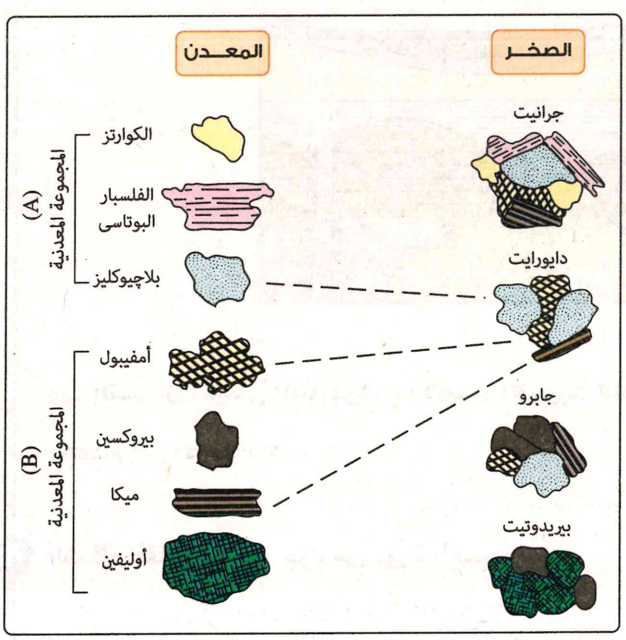
٣ **المجسم المقابل يمثل طبقات من الصخور الرسوبية تداخلت خلالها صهارة، اذكر دليلًا أن الوحدة الصخرية (A) أحدث تكوينًا من الوحدة الصخرية (B).**



٤ **ادرس الجدول المقابل ثم أجب :**

(١) **ما** الخصائص الفيزيائية التى تميز المعادن فى المجموعة (A) عن معادن المجموعة (B) ؟

(٢) **حدد** معدنين آخرين يتميز بهما صخر الدايورايت.



٥ **الجدول المقابل يوضح خصائص ٣ أنواع مختلفة من الصخور (أ)، (ب)، (حـ)، أى هذه الصخور يعتبر صخر غير أولى ؟**

الخصائص \ الصخور	(أ)	(ب)	(حـ)
المسامية	✓	✗	✗
التطبق	✓	✗	✗
الأحافير	✓	✓	✗

٦ **ما** الصخر القاعدى الذى يحتوى على أقل حجم للبلورات ؟ **مع التفسير.**

٧ **ما** الشكل النارى الذى أدى إلى تجعد طبقة تحوى أمونيتات محاطة بطبقة تحوى النيموليت ؟

٨ قد يتواجد أحد نواتج البراكين فى مناطق لم يحدث بها بركان، **فسر ذلك.**

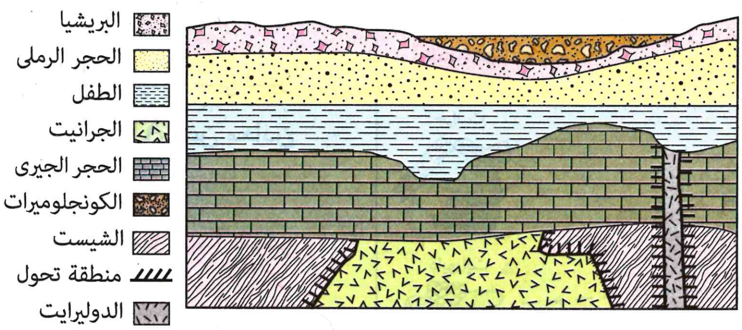
٩ **قارن بين :** الكوماتيت و البيريدوتيت. «**من حيث** : الأشكال التى قد يتخذها كل منهما»

١٠ **ما** الصخر الناتج من انصهار النيس ثم برودة الصهير الناتج على مرحلتين ؟

١١ **ما** نوع الصخر الأولى الغنى بالصوديوم والبوتاسيوم وبلوراته واضحة ؟

١٢ دراسة نسيج صخر الدايورايت يساعد على معرفة ظروف تكوينه، **وضح ذلك.**

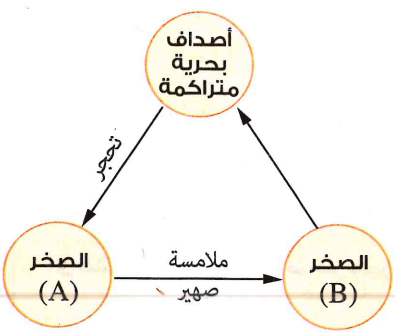
١٣ **الشكل التالى يمثل** قطاع چيولوچى رأسى لجزء من القشرة الأرضية،



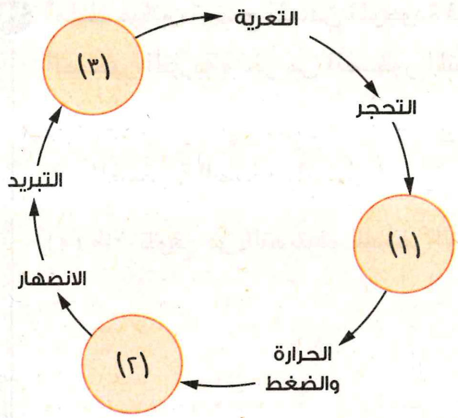
فما التسلسل الزمنى الذى يوضح الأعمار النسبية للدوليرايت والجرانيت والشيست والحجر الجيرى من الأقدم إلى الأحدث ؟

١٤ **الشكل المقابل يوضح** جزء من دورة الصخور،

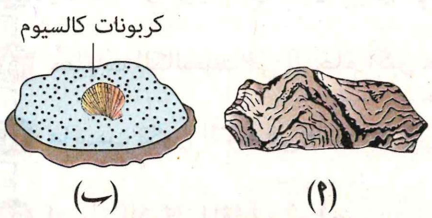
ما نوع الصخران (B) ، (A) على الترتيب ؟



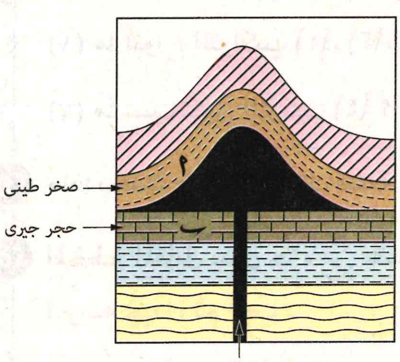
١٥ بدراسة دورة الصخور المقابلة، إذا كان الصخر (٣) الرايوليت،
فما احتمالات الصخر (١) إذا تضاغطت حُبيباته ؟



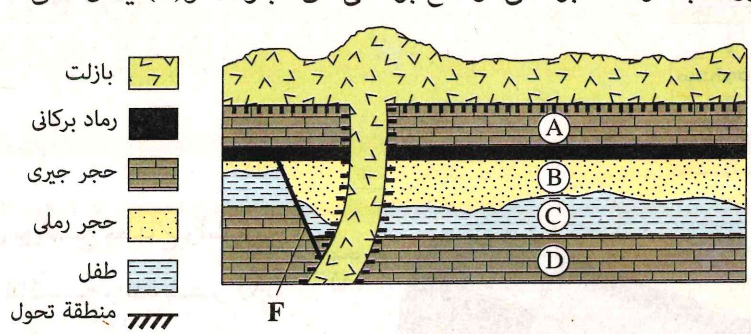
١٦ أمامك عينات يدوية لصخرين مختلفين،
ما نوع الصخران المقابلان (أ)، (ب) ؟



١٧ أمامك قطاع چيولوچي لطبقات رسوبية تداخلت فيه ماجما بها سيليكا بنسبة ٧٠ ٪ وتبلورت على مرحلتين، **ما الصخور التى تتواجد فى القطاع من (أ) حتى (ب) نتيجة التداخل النارى ؟**



١٨ الشكل التالى يمثل قطاع رأسى لمجموعة من الصخور الرسوبية المسماة بالأحرف (A)، (B)، (C)، (D) يتخللها طبقة من رواسب الرماد البركانى، وطفح بركانى من البازلت، و(F) يمثل فالق :



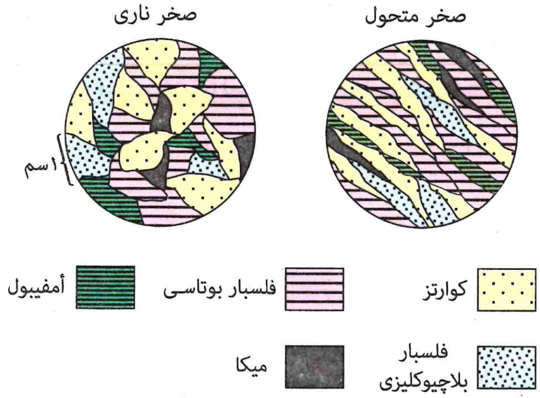
(١) ما أنواع الصخور المتحولة المتكونة فى القطاع نتيجة التحول الحرارى ؟

(٢) رتب الأحداث الچيولوچية التالية الموجودة بالقطاع (ترسيب الطبقة A)، (صخور البازلت)، (الفالق F)، (الرماد البركانى) من الأقدم إلى الأحدث.

١٩ **أمامك عينتين توضح المعادن الموجودة فى أحد الصخور النارية وآخر من الصخور المتحولة :**

(١) **ماذا** نستنتج من دراسة نسيج العينة الصخرية للصخر المتحول ؟

(٢) **ماذا** تتوقع عن التصنيف للصخر النارى ؟



٢٠ يختلف الرايوليت عن البازلت فى نوعية الفلسبارات المكونة لهما، **وضح ذلك، مع ذكر السبب.**

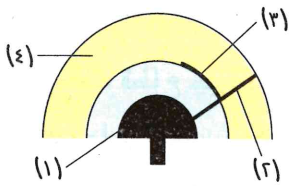
٢١ حُبيبات الكالسيت فى الرخام أكبر حجمًا عن الموجودة فى صخر الحجر الجيرى الأصلى، **وضح السبب.**

٢٢ **ما** سبب تكون النفط فى الصخور الرسوبية فقط ؟

٢٣ **ادرس الشكل المقابل، ثم أجب :**

(١) **ما** أنواع التراكيب (١)، (٢)، (٣) بالشكل المقابل ؟

(٢) **ما** سبب تكون التركيب (٤) ؟

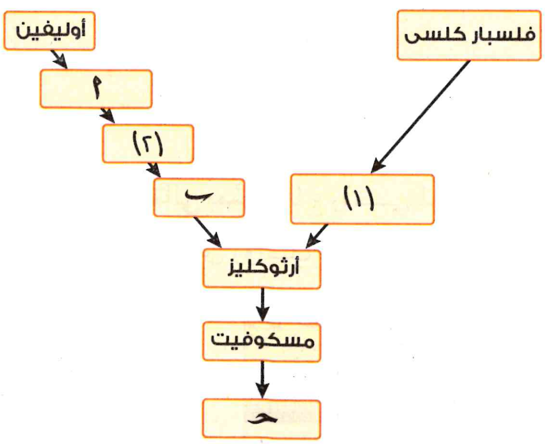


٢٤ **ماذا يحدث عند :** احتكاك قطعة من الحجر الجيرى بقطعة من الرخام ؟ **مع ذكر السبب.**

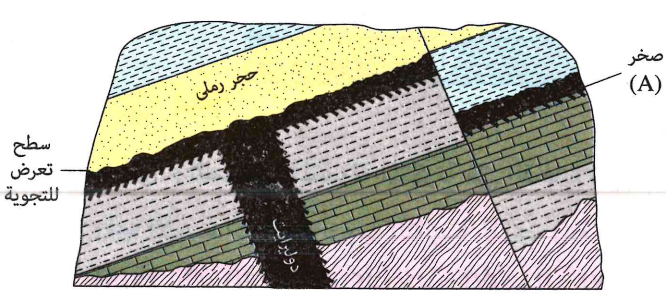
٢٥ **المخطط المقابل يمثل** جزء من متسلسلة بوين، ادرسه جيدًا، ثم أجب :

(١) **ماذا** يمثل (١)، (٢) على الترتيب ؟

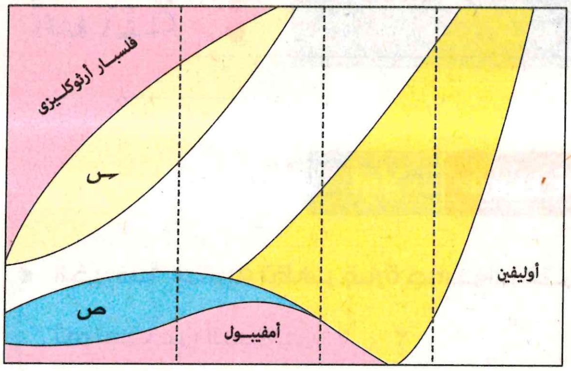
(٢) **ما** هو الصخر الجوفى الذى يحتوى على المعادن (أ) ، (ب) ، (حـ) ؟



٢٦ **الشكل المقابل يوضح** قطاع رأسى لطبقات رسوبية مائلة والصخر (A) هو صخر نارى تبلر على سطح الأرض، **ما سبب عدم تأثر طبقة الحجر الرملى بالتحول بالحرارة ؟**



٢٧ الشكل المقابل يوضح التركيب المعدنى للصخور النارية :



(١) «يدخل المعدن (س) فى تكوين صخور نارية ورسوبية ومتحولة».

ناقش العبارة.

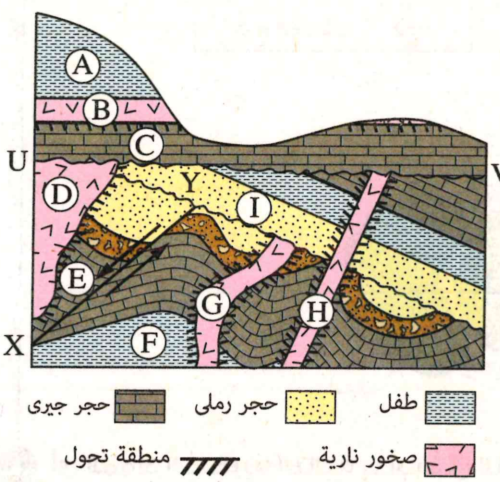
(٢) ما نتيجة الضغط على المعدن (ص) ؟

---

٢٨ ما الصخر النارى الذى يختلف نسيجه عن نسيج الجرانيت ونسبة السيليكا به ٣٥ ٪ ؟

---

٢٩ الشكل المقابل يمثل قطاع رأسى لجزء من قشرة الأرض، تم تمييز بعض الوحدات الصخرية بالأحرف من (A) إلى (I) :

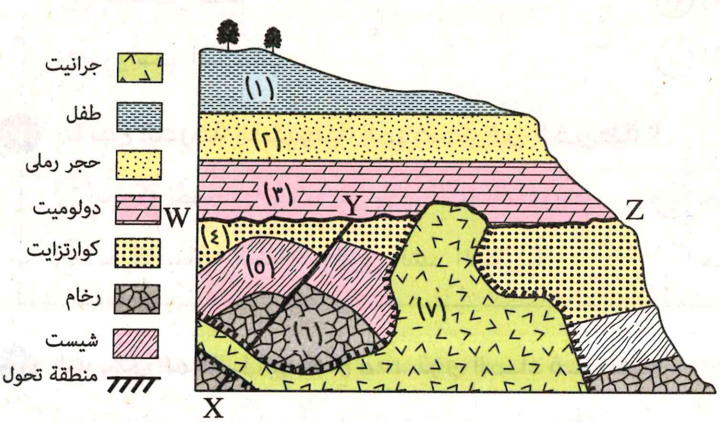


(١) بفرض عدم حدوث تعرية فى الوحدة الصخرية (B)، **بم** يتميز نسيج الوحدة الصخرية (H) عن الوحدة الصخرية (B) ؟

(٢) أى الأجسام النارية (H) ، (G) ، (B) الأحدث عمرًا ؟

---

٣٠ الشكل المقابل يمثل قطاع رأسى لبعض الوحدات الصخرية الممثلة بالأرقام من (١) إلى (٧)، يمثل الخط (XY) فالق والخط (WZ) سطح عدم توافق :



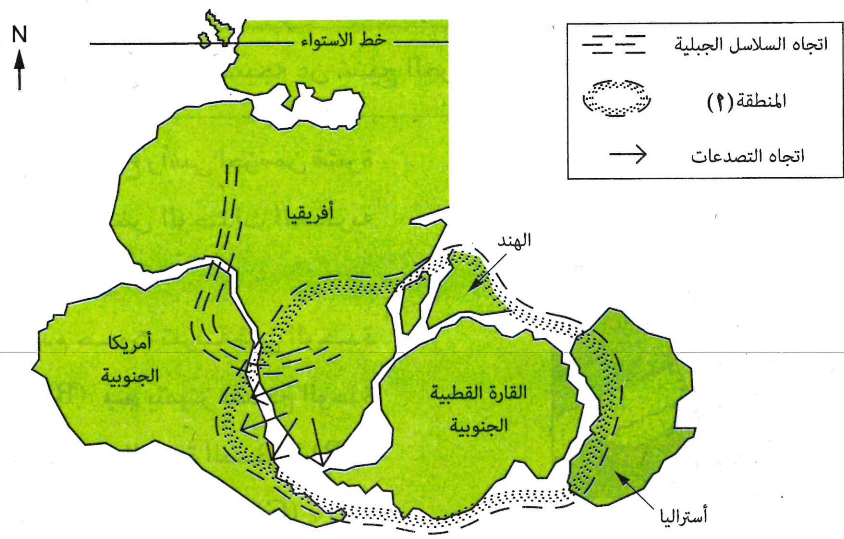
(١) ما التركيب الكيميائى للمعدن الشائع فى الوحدات الصخرية (٢)، (٦) ؟

(٢) ما التصنيف الصخرى لكل من (١)، (٥) ؟

الأسئلة المشار إليها بالعلامة ✱ مجاب عنها تفصيليًا

أولًا أسئلة الاختيار من متعدد

الخريطة التالية تُظهر قارة جوندوانا التى تم تقسيمها إلى القارات الجنوبية، ادرسها جيدًا ثم أجب عن السؤالين ١ ، ٢ :



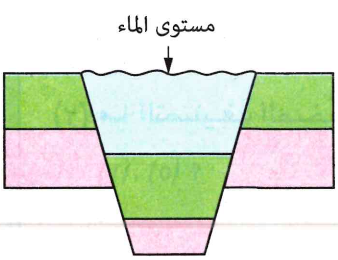
١ أى المواد الصخرية التالية بدأت فى التكوين فى حقب الحياة المتوسطة فى المنطقة (أ) ؟

Ⓐ طبقات الفحم
Ⓑ رواسب الفوسفات
Ⓒ رواسب الثلاجات
Ⓓ المتبخرات القديمة

٢ ما نوع الحركة التكتونية الموضحة فى الخريطة ؟

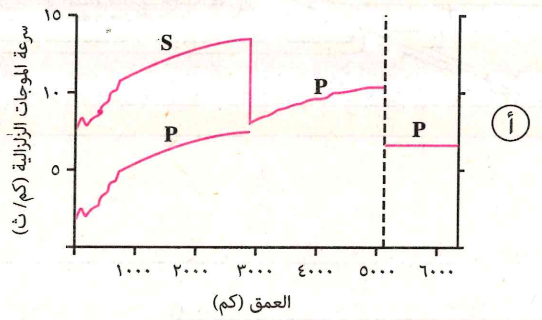
Ⓐ حركة تصادمية تنشأ من قوى الشد التكتونية
Ⓑ حركة تصادمية تنشأ من قوى الضغط التكتونية
Ⓒ حركة بنائية تنشأ من قوى الشد التكتونية
Ⓓ حركة بنائية تنشأ من قوى الضغط التكتونية

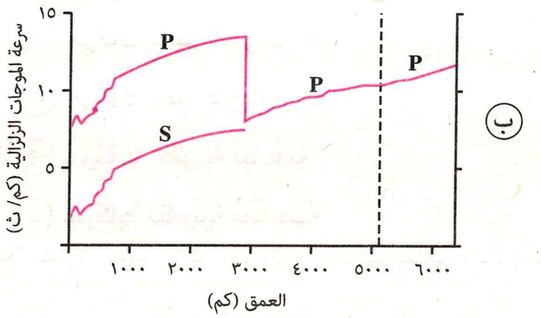
٣ الشكل المقابل يوضح مستوى الماء فى أحد الخلجان ومنه يتضح أن الخليج نتج عن حركة ....

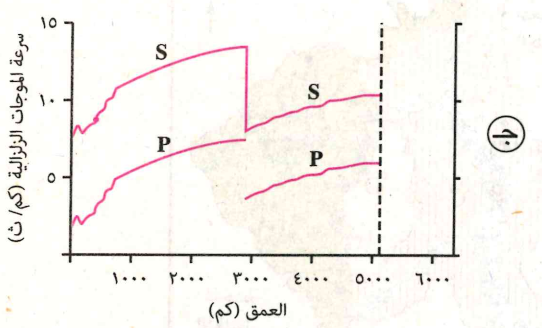


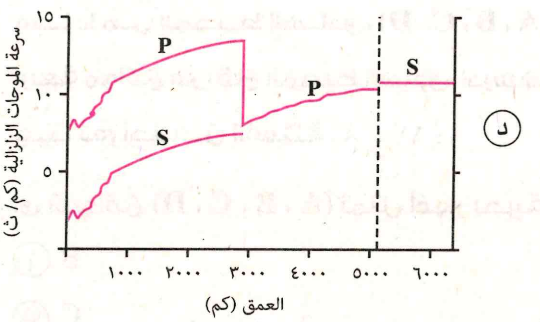
Ⓐ تقاربية
Ⓑ تباعدية
Ⓒ انزلاقية
Ⓓ تصادمية

٤ أى الأشكال البيانية التالية يمثل العلاقة بين سرعة الموجات الزلزالية الأولية (P) والثانوية (S) مع زيادة العمق ؟







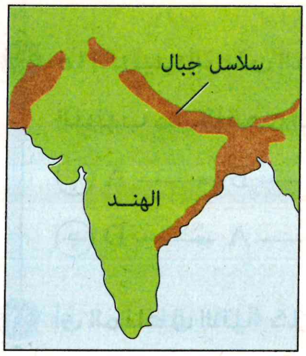


٥ الشكل المقابل يعبر عن ....



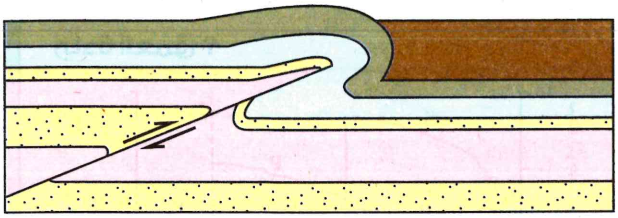
(أ) حركة تؤثر على مساحات كبيرة من القارات
(ب) حركة بطيئة لا تصاحبها تصدعات
(جـ) حركة تُظهر الطبقات فى صورة طيات منبسطة
(د) حركة سريعة تسبب تشوه للصخور

٦ من الرسم المقابل، ما نوع حركة الألواح التى كونت هذه الجبال ؟



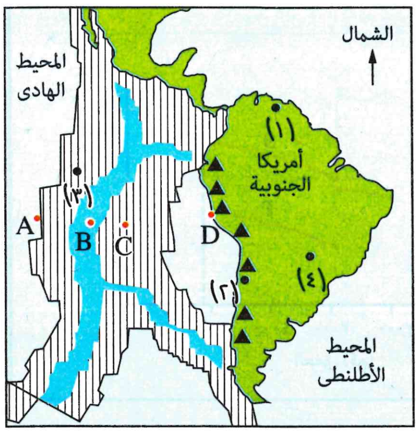
(أ) تقاربية بين لوحين محيطيين
(ب) تقاربية بين لوحين قاريين
(جـ) تقاربية بين لوح قارى وآخر محيطى
(د) انزلاقية بين لوحين قاريين

٧ ما النتائج المترتبة على حدوث هذا النوع من الفوالق بالشكل المقابل ؟



(أ) حركات بانية للقارات
(ب) حركات بانية للجبال
(جـ) حركات تكتونية تباعدية
(د) حركات تكتونية تطاحنية

الخريطة المقابلة توضح أمريكا الجنوبية وجزءًا من المحيط الهادى، (A ، B ، C ، D) أربعة مواقع فى قاع المحيط الهادى، ادرسها جيدًا ثم أجب عن الأسئلة ٨ : ١١ :



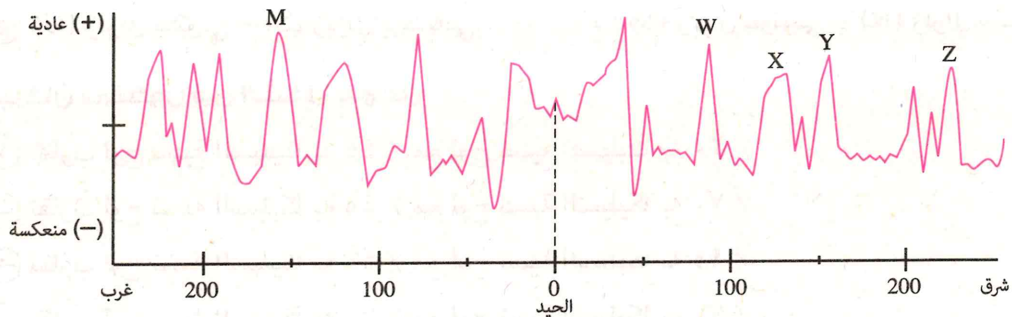
٨ أى المواقع (A ، B ، C ، D) تمثل أغوار بحرية ؟
(أ) B
(ب) C
(جـ) A
(د) D

٩ ما أدق وصف يفسر أصل اللافا الأنديزيتية تحت البراكين على طول الحافة الغربية لأمريكا الجنوبية ؟
(أ) اندساس صخور السيال أسفل صخور السيما وتنصهر كليًا مكونة صخور أنديزيتية
(ب) اندساس صخور السيما أسفل صخور السيال وتنصهر كليًا مكونة صخور أنديزيتية
(جـ) اندساس الصخور الجرانيتية أسفل الصخور البازلتية وتنصهر كليًا مكونة صخور أنديزيتية
(د) اندساس صخور اللوح القارى أسفل صخور اللوح المحيطى وتنصهر كليًا مكونة صخور أنديزيتية

١٠ ما الترتيب الزمنى الصحيح لعمر الصخور النارية فى قاع المحيط الهادى عند (A ، B ، C ، D) على الترتيب من الأقدم إلى الأحدث ؟
(أ) A ← B ← D ← C
(ب) B ← C ← A ← D
(جـ) D ← A ← C ← B
(د) C ← B ← D ← A

١١ أى المناطق الآتية كثافة صخورها أعلى ؟
(أ) (١)
(ب) (٢)
(جـ) (٣)
(د) (٤)

المخطط التالى يمثل بيانات تم جمعها عبر حيد وسط المحيط الهادى، ادرسها جيدًا ثم أجب عن السؤالين ١٢ ، ١٣ :



١٢ أى مما يلى لها نفس درجة الانحراف المغناطيسى وفى نفس عمر (M) ؟

(أ) W (ب) X (جـ) Y (د) Z

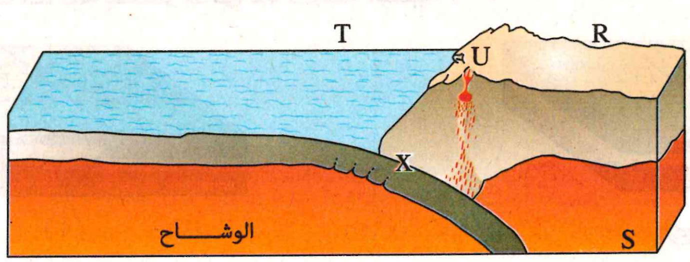
١٣ بالمقارنة بين (Z) ، (M) نجد أن ....

(أ) كلاهما متشابهان مغناطيسيًا ولكن (Z) أقدم عمرًا
(ب) كلاهما متشابهان مغناطيسيًا ولكن (Z) أحدث عمرًا
(جـ) كلاهما مختلفان مغناطيسيًا ولكن (Z) أقدم عمرًا
(د) كلاهما مختلفان مغناطيسيًا ولكن (Z) أحدث عمرًا

١٤ أى مما يلى قد ينتج بتأثير التوازن الأيزوستاتيكى ؟

(أ) تفتت الصخور فى منطقة مصب النهر
(ب) تحرك الصهارة لمصب النهر
(جـ) تحرك الصهارة لأسفل منبع النهر
(د) ترسيب الفتات فى منبع النهر

ادرس الشكل التالى جيدًا ثم أجب عن الأسئلة ١٥ : ١٧ :



١٥ ما أفضل العبارات التى تصف الحركة التكتونية عند المنطقة (X) ؟

(أ) يندس اللوح التكتونى القارى الأقل كثافة أسفل اللوح التكتونى المحيطى الأعلى كثافة
(ب) يندس اللوح التكتونى المتكون من السيال الجرانيتية أسفل اللوح التكتونى المتكون من السيما البازلتية
(جـ) يندس اللوح التكتونى المحيطى الأعلى كثافة أسفل اللوح التكتونى القارى الأقل كثافة
(د) يندس اللوح التكتونى المتكون من السيما الجرانيتية أسفل اللوح التكتونى المتكون من السيال البازلتية

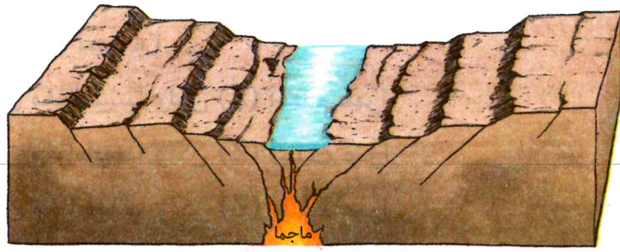
١٦ * أى العبارات التالية الأدق لوصف نوع الزلازل فى المواقع (R ، S ، T ، U) ؟

أ (T) زلزال تسونامى – (U) زلزال بركـــانى
ب (R) زلزال بركانى – (T) زلزال بلوتــونى
جـ (U) زلزال تكتونى – (S) زلزال بركـــانى
د (S) زلزال بلوتونى – (R) زلزال تسونامى

١٧ البركان المتكون فى الشكل نتج عن ....

أ تقارب لوح نسبة السيليكا به ٤٥ ٪ مع لوح نسبة السيليكا به ٣٠ ٪
ب تقارب لوح نسبة السيليكا به ٤٥ ٪ مع لوح نسبة السيليكا به ٧٠ ٪
جـ تقارب لوح نسبة السيليكا به ٤٥ ٪ مع لوح نسبة السيليكا به ٤٥ ٪
د تقارب لوح نسبة السيليكا به ٧٠ ٪ مع لوح نسبة السيليكا به ٧٠ ٪

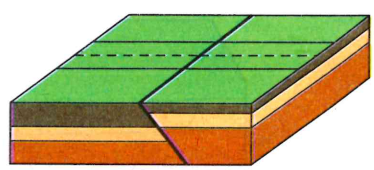
١٨ الشكل التالى يوضح تكوين صدوع كونت حوض محيطى،

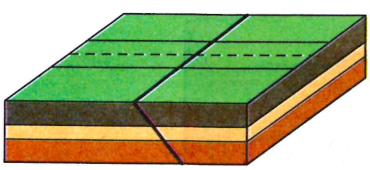


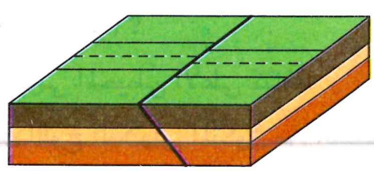
أى العبارات التالية أدق لوصف العمليات الچيولوچية التى أدت لتكوين القطاع السابق ؟

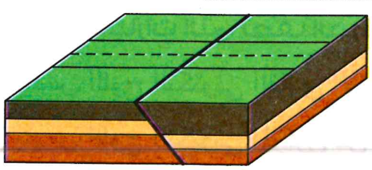
أ قوى شد تكتونية نتيجة تيارات الحمل الدورانية الصاعدة مُسببة حركة بنائية
ب قوى ضغط تكتونية للألواح المحيطية تحركها تيارات الحمل فتندس أسفل الألواح القارية
جـ قوى تطاحنية تكتونية نتيجة صدوع انتقالية عمودية ينتج عنها زلازل وبراكين
د قوى هدامة تكتونية نتيجة تيارات الحمل الدورانية الهابطة مكونة أغوار بحرية عميقة

١٩ أى من المجسمات التالية يظهر فالق ذو حركة أفقية ؟

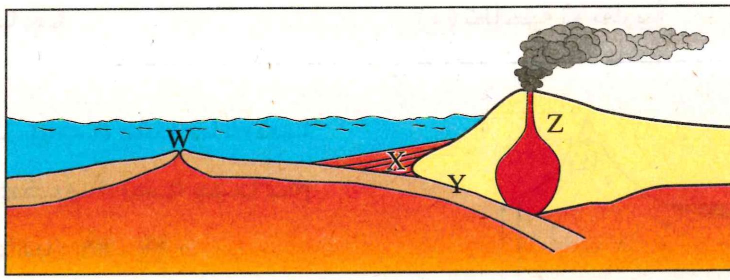

أ


ب


جـ


د

الشكل التالى يمثل مقطع عرضى لعدة ألواح تكتونية، الحروف (W ، X ، Y ، Z) تمثل أربعة مواقع على القطاع، ادرسه جيدًا ثم أجب عن السؤالين ٢٠ ، ٢١ :



٢٠ أى من المواقع التالية من المرجح أن تتكون فيه صخور البازلت القاعدية ؟

(أ) W (ب) X (ج) Y (د) Z

٢١ أى المواقع التالية يحدث أسفله تيارات الحمل الهابطة ؟

(أ) Z ، W (ب) Y ، X (ج) W ، Y (د) W ، X

٢٢ أى مما يلى الأفضل فى تفسير آلية حركة الألواح التكتونية ؟

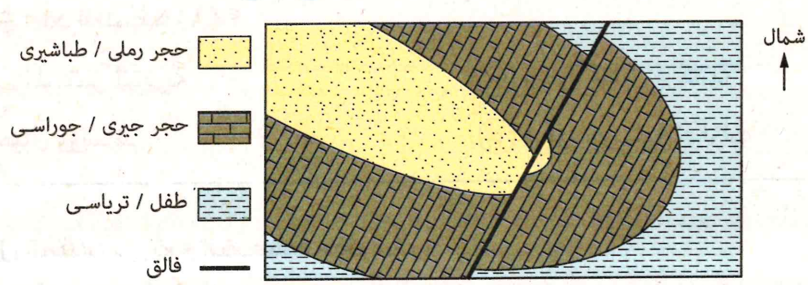
(أ) الفوالق الدسرية (الزحفية) (ب) انعكاسات المجال المغناطيسى

(ج) التوازن الأيزوستاتيكى (د) التباين الحرارى فى الوشاح

٢٣ كانت الهند جزيرة خلال حقب ....

(أ) اللافقاريات (ب) البروتيروزوى (ج) الزواحف (د) الأركى

الشكل التالى يوضح مكشف أفقى فى منطقة مسطحة بشكل عام، يوجد ميل بسيط على طول الفالق ادرس الشكل جيدًا ثم أجب عن السؤالين ٢٤ ، ٢٥ :



٢٤ أى العبارات التالية الأدق لوصف الحركة التكتونية التى من المرجح أنها سبب تشكيل هذا النوع من الطيات ؟

(أ) حركة تباعدية بين الألواح التكتونية أدت إلى طية محدبة

(ب) حركة تطاحنية بين الألواح التكتونية أدت إلى طية مقعرة

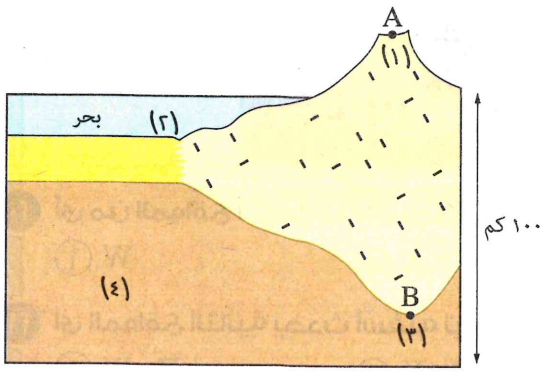
(ج) حركة انزلاقية بين الألواح التكتونية أدت إلى طية محدبة

(د) حركة تقاربية بين الألواح التكتونية أدت إلى طية مقعرة

٢٥ إذا علمت أن هذه المنطقة شهدت عدة حركات تكتونية، فإن الترتيب الأدق للحركات هو ....

(أ) تقاربية ثم انزلاقية
(ب) هدامة ثم تباعدية
(جـ) انزلاقية ثم تباعدية
(د) تطاحنية ثم تقاربية

الشكل المقابل يوضح مقطعًا عرضيًا فى الغلاف الصخرى، ادرسه جيدًا ثم أجب عن السؤالين ٢٦ ، ٢٧ :



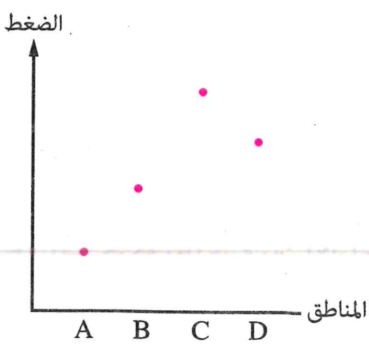
٢٦ أى العبارات التالية توضح العمليات الچيولوچية التى تحدث فى المناطق (١)، (٢)، (٣)، (٤) على التوالى ؟

	(١)	(٢)	(٣)	(٤)
(أ)	تعرية	ترسيب	يزداد الضغط	يقل الضغط
(ب)	تعرية	ترسيب	يقل الضغط	يزداد الضغط
(جـ)	ترسيب	تعرية	يزداد الضغط	يقل الضغط
(د)	ترسيب	تعرية	يقل الضغط	يزداد الضغط

٢٧ ما المتوقع عند النقطة (A) ؟

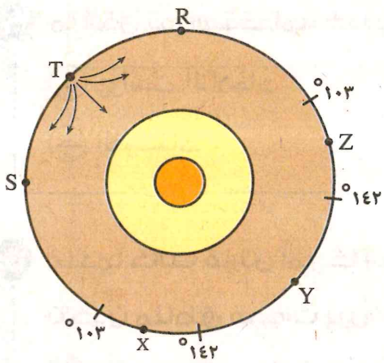
(أ) التعرض المستمر للتعرية
(ب) وجود قنابل بركانية
(جـ) وجود حبال ووسائد
(د) وجود بريشيا البازلت

٢٨ * الشكل المقابل يوضح الضغط المؤثر على الطبقات أسفل ٤ مناطق مختلفة نتيجة تأثير العوامل الخارجية، فإن أكثر المناطق التى تعرضت لعوامل التعرية هى ....



(أ) A
(ب) B
(جـ) C
(د) D

الشكل المقابل يمثل قطاع فى الكرة الأرضية، (T) تمثل منطقة فوق مركز زلزال "ما"، (R ، S ، X ، Y ، Z) محطات لرصد الزلازل، ادرس القطاع جيدًا ثم أجب عن الأسئلة ٢٩ : ٣١ :



٢٩ * أى محطات الرصد التالية لن تستقبل الموجات الزلزالية الأولية للزلزال الواقع فى المنطقة (T) ؟

(أ) Y ، Z　　(ب) X ، Y
(ج) X ، Z　　(د) R ، S

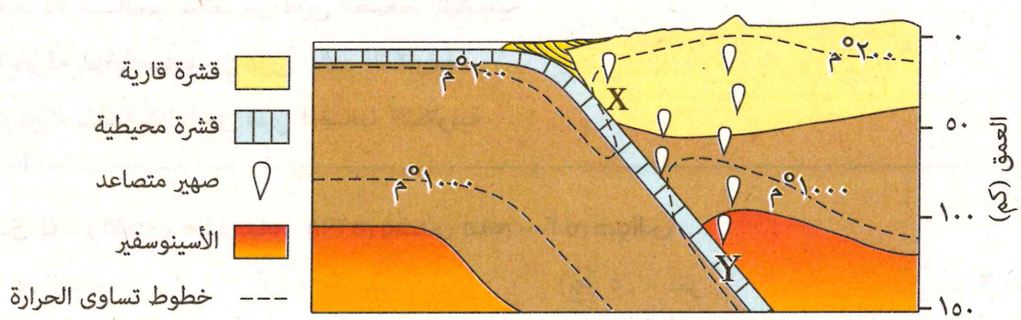
٣٠ أى محطات الرصد التالية لن تستقبل الموجات الزلزالية الثانوية للزلزال الواقع فى المنطقة (T) ؟

(أ) Y ، R　　(ب) X ، Y　　(ج) X ، R　　(د) S ، Z

٣١ أى محطات الرصد التالية تستقبل الموجات الزلزالية الأولية والثانوية معًا للزلزال الواقع فى المنطقة (T) ؟

(أ) S ، R　　(ب) Z ، R　　(ج) X ، R　　(د) Y ، Z

الشكل التالى يوضح حركة هدامة لألواح تكتونية والنقطتين (X ، Y) يتم فيهما تكوين الصهارة، ادرس الشكل جيدًا ثم أجب عن السؤالين ٣٢ ، ٣٣ :



٣٢ تكوين الصهارة عند درجة حرارة منخفضة عند النقطة (X) بسبب الاحتكاك الناتج من ....

(أ) وجود تيارات حمل صاعدة بين لوح قارى ولوح محيطى
(ب) اندساس لوح تكتونى محيطى أسفل لوح تكتونى قارى
(ج) هبوط لوح تكتونى قارى أسفل لوح تكتونى محيطى
(د) انزلاق لوح تكتونى قارى مع لوح تكتونى محيطى

٣٣ * ما العامل الذى قد يتسبب فى تكوين الصهارة عند درجة حرارة مرتفعة عند النقطة (Y) ؟

(أ) احتكاك الصخور نتيجة تصادم لوحين قاريين
(ب) حدوث الطى العنيف والخسف الشديد أثناء الحركات البانية للجبال
(ج) انصهار اللوح التكتونى المحيطى بالكامل فى طبقة الأسينوسفير
(د) الطاقة المتحررة نتيجة تصاعد الغازات والأبخرة المحتبسة فى الصهير

٣٤ ما الذى تم استخدامه كدليل مناخى على تواجد القارات الشمالية قديمًا فى مناخ مدارى ؟

(أ) رواسب الثلاجات (ب) الملح الصخرى

(ج) الفوسفات (د) الفحم

٣٥ عندما كانت قارتى أمريكا الجنوبية وأفريقيا متلاصقتين معًا على طول حواف الرف القارى، بدأت تتكون مناطق فجوات بين القارتين بسبب حدوث ....

(أ) تيارات حمل دورانية هابطة بين قارتى أمريكا الجنوبية وأفريقيا

(ب) تيارات حمل دورانية صاعدة بين قارتى أمريكا الجنوبية وأفريقيا

(ج) حركات أرضية بانية للقارات بين قارتى أمريكا الجنوبية وأفريقيا

(د) حركات أرضية بانية للجبال بين قارتى أمريكا الجنوبية وأفريقيا

٣٦ ما نوع الحركة التكتونية التى أدت إلى انقسام قارة جوندوانا إلى القارات الجنوبية منذ حوالى ٢٠٠ مليون سنة ؟

(أ) حركة تصادمية تنشأ من قوى الشد التكتونية

(ب) حركة تصادمية تنشأ من قوى الضغط التكتونية

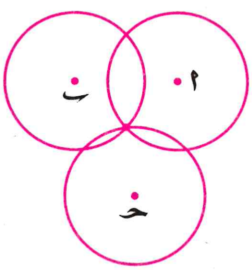
(ج) حركة بنائية تنشأ من قوى الشد التكتونية

(د) حركة بنائية تنشأ من قوى الضغط التكتونية

٣٧ اتسع البحر الأحمر منذ عام ١٩٨٠ م وحتى عام ٢٠٠٠ م حوالى ....

(أ) ٢,٥ سم (ب) ٢٥ سم (ج) ٠,٥ متر (د) ٢,٥ متر

٣٨ ✱ عند استخدام أحد مقاييس الزلازل فى المحطات (أ) ، (ب) ، (حـ) لأحد الزلازل وجد أن القيمة الناتجة عند الـ ٣ محطات هى ٢,٣ على مقياس الزلازل، فإن هذه القيمة تم تقديرها عن طريق ....



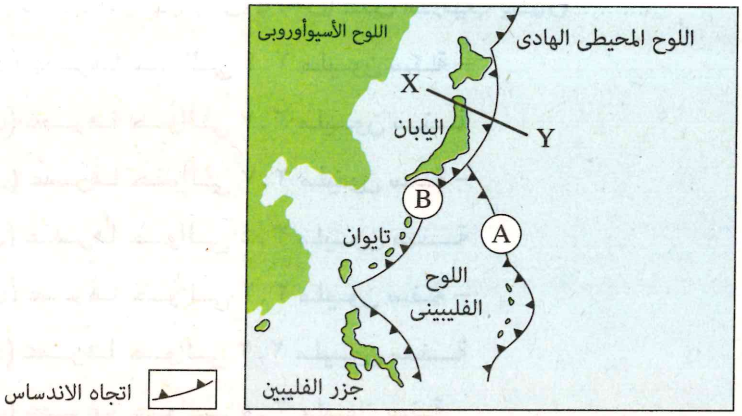
(أ) مقياس ريختر

(ب) مقياس ميركالى

(ج) السيزموجراف

(د) مقياس نوعى للزلازل

الخريطة التالية توضح الظواهر المصاحبة لحركة الألواح التكتونية فى جزء من المحيط الهادى، ادرسها جيدًا ثم أجب عن السؤالين ٣٩ ، ٤٠ :



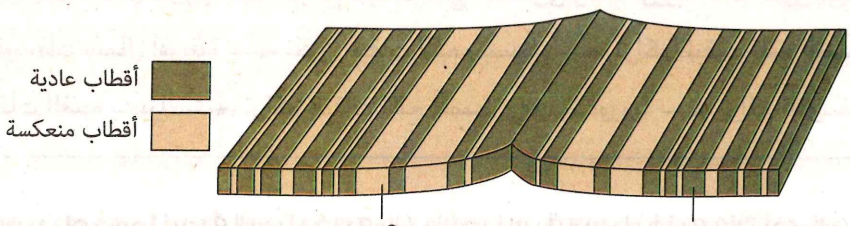
٣٩ يتعرض اللوح الفلبينى لنوعين من الحركات التكتونية حيث ....

(أ) يندس أسفل كل من اللوح الهادى واللوح الأسيوأوروبى
(ب) يندس أسفل اللوح الأسيوأوروبى ويندس أسفله اللوح الهادى
(جـ) يندس أسفل اللوح الهادى ويندس أسفله اللوح الأسيوأوروبى
(د) يندس أسفله كل من اللوح الأسيوأوروبى واللوح الهادى

٤٠ ينشأ عند كل من (A) ، (B) على الترتيب ....

(أ) (A) أغوار – (B) أغوار
(ب) (A) حيد وسط المحيط – (B) أغوار
(جـ) (A) أغوار – (B) حيد وسط المحيط
(د) (A) حيد وسط المحيط – (B) حيد وسط المحيط

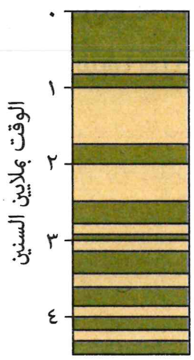
الشكل التالى يوضح حيد وسط المحيط موضحًا انعكاسات الأشرطة المغناطيسية فى صخور القشرة المحيطية، ادرسه جيدًا ثم أجب عن السؤالين ٤١ ، ٤٢ :



٤١ * أدق العبارات التالية التى يمكن استنتاجها من خلال الشكل السابق هى وجود حركة ....

(أ) تقاربية مع تماثل الأقطاب المغناطيسية وانعكاسها خلال فترات زمنية غير متساوية على الجانبين
(ب) تباعدية مع تماثل الأقطاب المغناطيسية وانعكاسها خلال فترات زمنية غير متساوية على الجانبين
(جـ) تقاربية مع تماثل الأقطاب المغناطيسية وانعكاسها خلال فترات زمنية متساوية على الجانبين
(د) تباعدية مع تماثل الأقطاب المغناطيسية وانعكاسها خلال فترات زمنية متساوية على الجانبين

٤٢ الشكل المقابل يوضح القياس الزمنى لانعكاسات الأشرطة المغناطيسية فى الشكل السابق فى القشرة المحيطية خلال ٤,٥ مليون سنة الماضية، عمر الصخور تقريبًا فى كل من (س) و (ص) على الترتيب يكون ....



(أ) صخور (س) عمرها حوالى ٢,٤ مليون سنة – صخور (ص) عمرها حوالى ٣,٧ مليون سنة

(ب) صخور (س) عمرها حوالى ٢,٧ مليون سنة – صخور (ص) عمرها حوالى ٣,٤ مليون سنة

(ج) صخور (س) عمرها حوالى ٣,٢ مليون سنة – صخور (ص) عمرها حوالى ٢,٢ مليون سنة

(د) صخور (س) عمرها حوالى ٣,٥ مليون سنة – صخور (ص) عمرها حوالى ٢,٨ مليون سنة

٤٣ كانت الأرض عبارة عن قارة واحدة حتى نهاية حقب ....

(أ) البروتيروزوى (ب) اللافقاريات (ج) الزواحف (د) الثدييات

٤٤ ما السبب التكتونى الذى أدى لتكوين المحيط الهندى ؟

(أ) حركات خافضة (ب) حركات رافعة (ج) قوى شد (د) قوى ضغط

٤٥ ما الترتيب الصحيح للأحداث التالية من الأقدم إلى الأحدث ؟

(أ) تكون طبقات الفحم بسيناء ← تراكم الفوسفات شمال أفريقيا ← تراكم طبقات الملح الصخرى وسط أوروبا

(ب) تراكم الفوسفات شمال أفريقيا ← تراكم طبقات الملح الصخرى وسط أوروبا ← تكون طبقات الفحم بسيناء

(ج) تراكم الفوسفات شمال أفريقيا ← تكون طبقات الفحم بسيناء ← تراكم طبقات الملح الصخرى وسط أوروبا

(د) تكون طبقات الفحم بسيناء ← تراكم طبقات الملح الصخرى وسط أوروبا ← تراكم الفوسفات شمال أفريقيا

٤٦ * تقابل لوحين أحدهما نسبة السيليكا به ٧٠٪ والآخر نسبة السيليكا به ٧٥٪ أدى إلى تكون ....

(أ) جبال الهيمالايا (ب) البحر الأحمر (ج) جبال الأنديز (د) خليج العقبة

٤٧ أثناء العصر الديفونى كانت الأرض تحتوى على ....

(أ) قارة واحدة (ب) قارتين (ج) ٥ قارات (د) ٧ قارات

٤٨ الترتيب الصحيح للموجات الزلزالية لزلزال "ما" من حيث الأسرع وصولًا لأجهزة الرصد هو ....

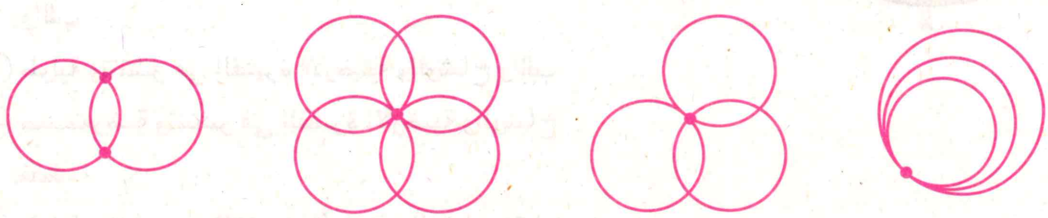
أ) الموجات المستعرضة ← الموجات الأولية ← الموجات الطويلة

ب) الموجات الطويلة ← الموجات الثانوية ← الموجات الطولية

جـ) الموجات الطولية ← الموجات المستعرضة ← الموجات الطويلة

د) الموجات المستعرضة ← الموجات السطحية ← الموجات الأولية

٤٩ أى مما يلى لا يمكن أن يساعدنا فى تحديد المركز السطحى للزلزال ؟



أ) ب) جـ) د)

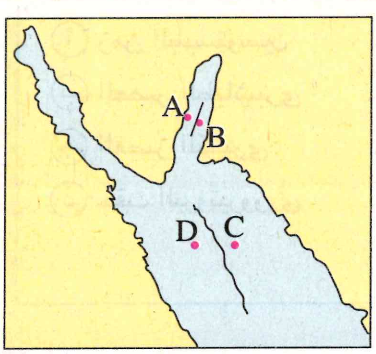
٥٠ ما طبيعة الحفريات الموجودة على جدارى أخدود كلورادو ؟

أ) بحرية سليمة ب) بحرية مشوهة جـ) برية سليمة د) برية مشوهة

٥١ أى مما يلى يتأثر بالمجال المغناطيسى للأرض أثناء تكونه ؟

أ) الرخام ب) الماجنيتيت جـ) الحجر الرملى د) الكوارتزايت

٥٢ أمامك خريطة للبحر الأحمر، أى الاتجاهات التالية يمثل الحركة عند (A ، B) ؟



أ) ↑↑

ب) ← →

جـ) →←

د) ↑↓

٥٣ ما الذى يميز العصر الذى ظهرت فيه الأسماك العظمية الحديثة ؟

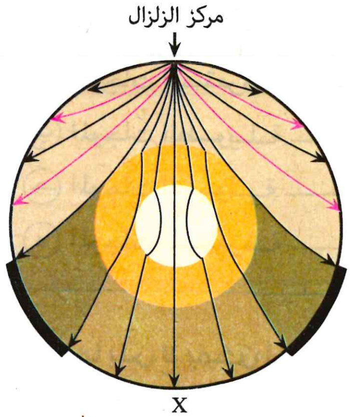
أ) زيادة كثافة الغطاء النباتى

ب) تراكم طبقات الملح الصخرى فى وسط أوروبا

جـ) تراكم رواسب الفوسفات فى شمال أفريقيا

د) سيادة الزواحف العملاقة

٥٤ * الشكل المقابل يمثل قطاع فى الكرة الأرضية يوضح مسار الموجات الزلزالية الصادرة من مركز زلزال "ما" مارًا بالطبقات الداخلية المختلفة للأرض، مقارنةً بالموجات الزلزالية الثانوية تصل الموجات الزلزالية الأولية إلى محطة الرصد (X) لأنها ....



(أ) مستعرضة وتنتشر فى القشرة الأرضية والوشاح واللُب
(ب) طولية وتنتشر فى القشرة الأرضية والوشاح واللُب
(جـ) مستعرضة وتنتشر فى القشرة الأرضية والوشاح فقط
(د) طولية وتنتشر فى القشرة الأرضية والوشاح فقط

٥٥ قد تتكون الجزر بسبب الحركة التكتونية ....

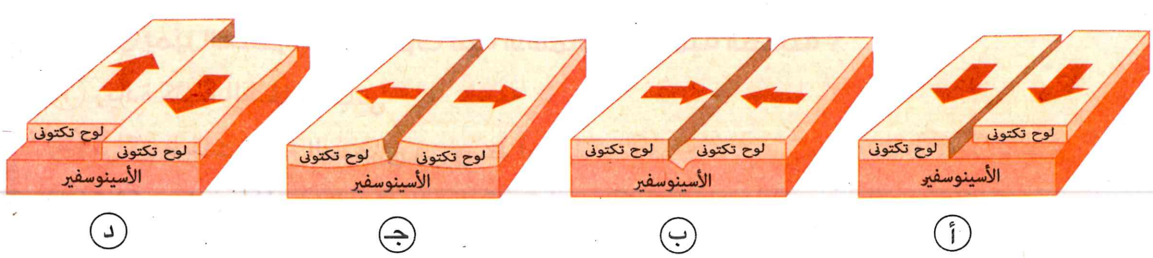
(أ) التباعدية بين لوحين قارى ومحيطى
(ب) التقاربية بين لوحين قارى ومحيطى
(جـ) التباعدية بين لوحين محيطيين
(د) التقاربية بين لوحين محيطيين

٥٦ * من الشكل المقابل، وفقًا لنظرية الانجراف القارى يمكن القول أن هذا الشكل تزامن مع ....



(أ) زمن البليستوسين
(ب) العصر الطباشيرى
(جـ) العصر الكمبرى
(د) حقب البروتيروزوى

٥٧ أى الأشكال التالية يمثل اتجاه حركة الألواح التكتونية فى منطقة صدع سان أندرياس ؟



٥٨ أى المناطق التالية نتوقع تواجد رواسب لحفريات فقارية بحرية فيها ؟

أ) منطقة بدعة ب) منطقة ثورا ج) منطقة السباعية د) جبال الأنديز

٥٩ مركز زلزال ما يقع على بُعد ٦٥٠٠ كم من محطة لرصد الزلازل إذا وصلت الموجات الثانوية إلى محطة الرصد فى تمام الساعة ١٠:٣٠ مساءً، فإن أول الموجات الطولية قد وصلت إلى نفس محطة الرصد الساعة ....

أ) ١٠:٢٥ مساءً ب) ١٠:٣٠ مساءً ج) ١٠:٣٥ مساءً د) ١٠:٤٠ مساءً

٦٠ قارة لوراسيا هى ....

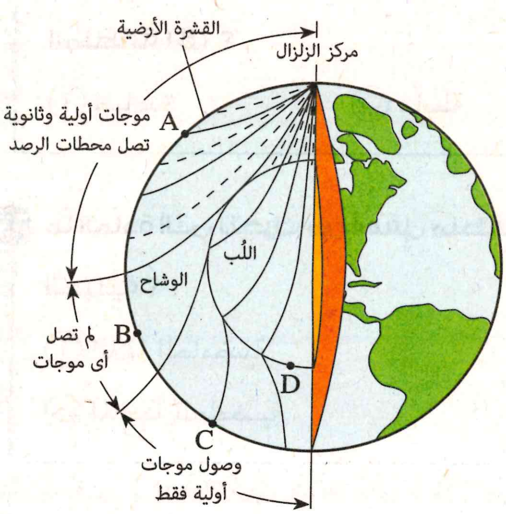
أ) الجزء الجنوبى من أم القارات ب) الجزء الجنوبى من جوندوانا

ج) الجزء الشمالى من جوندوانا د) الجزء الشمالى من بانجيا

٦١ ترسيبات الدلتا بمصر جلبها النهر من ....

أ) هضبة الحبشة ب) البحر المتوسط ج) البحر الأحمر د) الصحراء الغربية

٦٢ الشكل المقابل يوضح قطاع داخلى للكرة الأرضية ومسارات بعض الموجات الزلزالية الناتجة من زلزال مركزه تحت سطح الأرض، النقاط (A ، B ، C) تمثل محطات رصد زلازل على سطح الأرض، النقطة (D) تمثل الحد الفاصل بين اللب والوشاح، الظروف التى أدت لحدوث تغير فى مسار الموجات الأولية هى ....



أ) اختلاف الكثافة بين مكونات اللُب والوشاح

ب) موقع مركز الزلزال من اللُب

ج) موقع مركز الزلزال من الوشاح

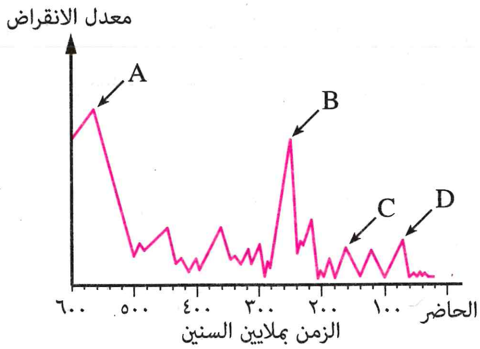
د) اختلاف سُمك الطبقات فى اللُب والوشاح

٦٣ حركة اللوحين متوازيين فى اتجاهين متعاكسين لبعضهما تسببت فى تكون ....

أ) جبال الأنديز ب) جبال الهيمالايا

ج) جبال البحر الأحمر د) خليج العقبة

٦٤ * الشكل المقابل يوضح معدل الانقراض خلال دهر الفانيروزوى والحروف (A ، B ، C ، D) تمثل رواسب معينة، ما الحرف الذى يدل على تكون رواسب متبخرات قديمة فى أوروبا ؟

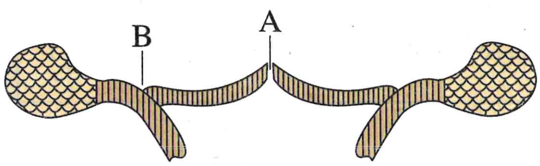


أ) A
ب) B
جـ) C
د) D

٦٥ ما سبب انتقال الأقاليم المناخية القديمة من أماكنها ؟

أ) تفاوت مساحة اليابس إلى مساحة الماء
ب) الانجراف القارى
جـ) دوران الأرض حول محورها
د) الحركات الأرضية

٦٦ الشكل المقابل يمثل جزء من القشرة الأرضية، ما نوع تيارات الحمل الدورانية فى الأسينوسفير المتسببة فى تكوين المنطقة (B) ؟

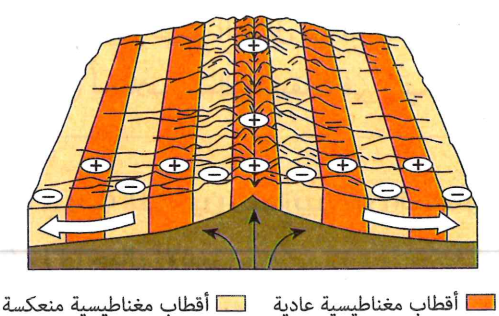


أ) صاعدة
ب) هابطة
جـ) أفقية
د) رأسية

٦٧ ما المادة التى تتحرك من أسفل منطقة الترسيب فى البحار إلى قاع منطقة التفتيت للمرتفعات الجبلية ؟

أ) اللافا الحامضية
ب) اللافا القاعدية
جـ) الماجما الحامضية
د) الماجما القاعدية

٦٨ علامة ⊕ فى الشكل المقابل تمثل ....

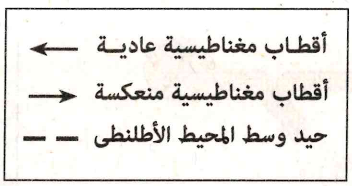


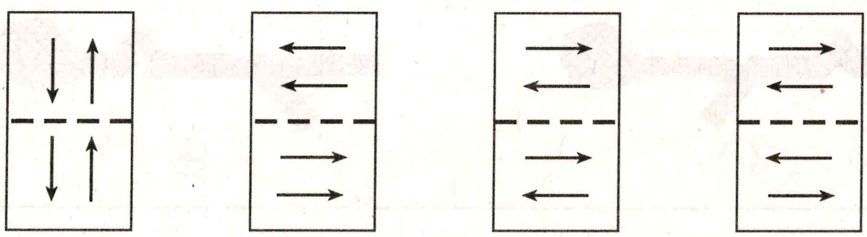
أ) صخور جرانيتية وأقطاب مغناطيسية عادية
ب) صخور جرانيتية وأقطاب مغناطيسية منعكسة
جـ) صخور بازلتية وأقطاب مغناطيسية عادية
د) صخور بازلتية وأقطاب مغناطيسية منعكسة

٦٩ صخر رسوبى بيوكيميائى يوجد فى الوادى الجديد هو ....

Ⓐ الحجر الطينى　Ⓑ الرخام　Ⓙ الحجر الرملى　Ⓓ الفوسفات

٧٠ ✻ من المفتاح المقابل ما أفضل شكل يمثل سلوك اتجاه المجال المغناطيسى للمعادن الموجودة فى صخور القاع على جانبى حيد وسط المحيط الأطلنطى ؟





(أ)　(ب)　(جـ)　(د)

٧١ ✻ أى الأشكال التالية يمثل اتجاه حركة الألواح التكتونية فى البحر المتوسط ؟

(أ) ↑↑　(ب) →←
(جـ) ←→　(د) ↑↓

٧٢ قوى الشد التكتونية المؤثرة على الصخور نتج عنها ....

(أ) فوالق عادية والبحر الأحمر　(ب) فوالق معكوسة والبحر الأحمر
(جـ) فوالق عادية والبحر المتوسط　(د) فوالق معكوسة والبحر المتوسط

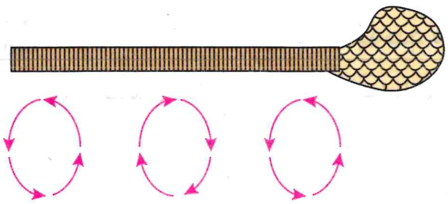
٧٣ وجود صخر بقارة أمريكا الشمالية زاوية انحرافه المغناطيسية ٧° يدل على أن هذا الصخر تكون بالقرب من ....

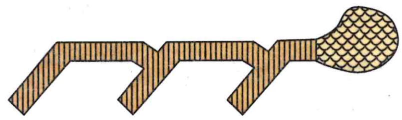
(أ) القطب الشمالى　(ب) القطب الجنوبى
(جـ) خط الاستواء　(د) المحيط الهادى

٧٤ عمق جذور جبال الهيمالايا قد يصل تقريبًا تحت سطح البحر إلى عمق حوالى ....

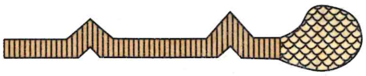
(أ) ٣٥ كم　(ب) ٦٠ كم
(جـ) ١٢ كم　(د) ١٢٠ كم

٧٥ ✱ أمامك منطقة تحدث بها تيارات حمل دورانية، ما الشكل الصحيح الذى يمثل تطور هذه المنطقة ؟

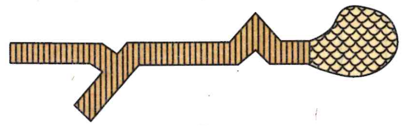




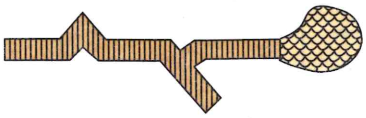
(أ)



(ب)

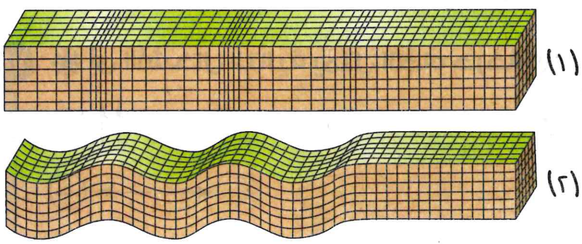


(جـ)



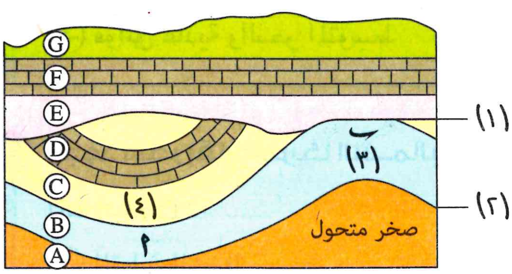
(د)

٧٦ أمامك شكلين لنوعين من الموجات الزلزالية يمكن الاستفادة من دراستهما فى كل مما يأتى **ماعدا** ....



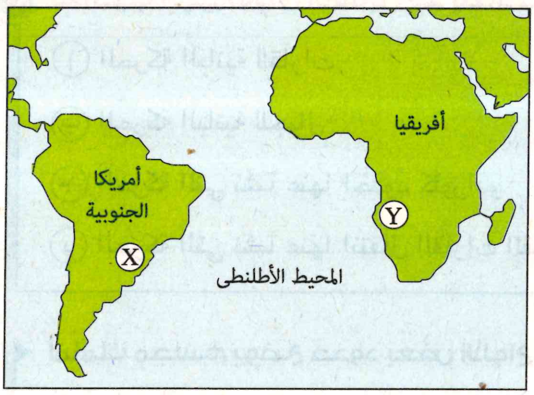
(أ) دراسة تركيب طبقات الأرض
(ب) الكشف عن أماكن تواجد البترول
(جـ) دراسة تركيب الغلاف الجوى
(د) الكشف عن المياه الجوفية

٧٧ الشكل المقابل يمثل قطاع رأسى لتراكيب چيولوچية فى منطقة صحراوية، إذا وُجد نفط سائل فى الطبقة المسامية (B) فتكون حركة النفط داخل هذه الطبقة ....



(أ) من (أ) إلى (ب)
(ب) من (ب) إلى (أ)
(جـ) ساكنة لا تتحرك
(د) من أعلى إلى أسفل

٧٨ * الخريطة المقابلة تُظهر المواقع الحالية لأمريكا الجنوبية وأفريقيا تم العثور على بقايا زاحف منقرض فى صخور رسوبية متماثلة فى نفس العصر الچيولوچى فى الموقعين (X ، Y)، ما أدق العبارات التى تمثل الاستنتاج المنطقى من هذا الدليل ؟



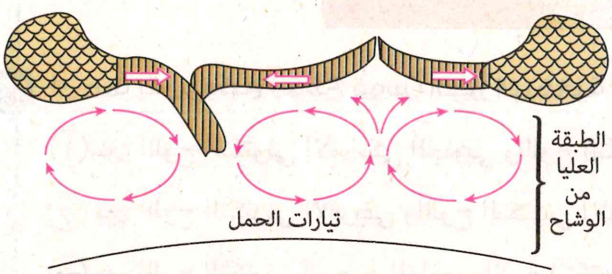
(أ) هاجر الزاحف الضخم المنقرض عبر المحيط من الموقع (X) إلى الموقع (Y)

(ب) ظهر الزاحف المنقرض فى عدة قارات متفرقة على نطاق واسع فى أوقات مختلفة

(جـ) قارتى أمريكا الجنوبية وأفريقيا كانتا متصلتين فى العصر الچيولوچى الذى عاش فيه الزاحف المنقرض

(د) المناخ الحالى فى الموقعين (X ، Y) متشابه

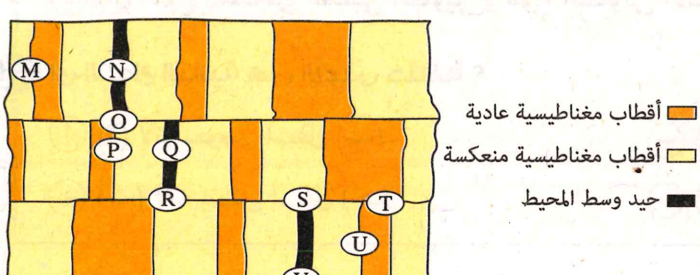
٧٩ كم عدد الألواح التكتونية الموجودة بالشكل المقابل ؟



(أ) ٢ (ب) ٣

(جـ) ٤ (د) ٥

٨٠ من الشكل المقابل الصخور التى تكونت فى نفس الزمن الچيولوچى هى ....



(أ) N ، T

(ب) P ، U

(جـ) Q ، U

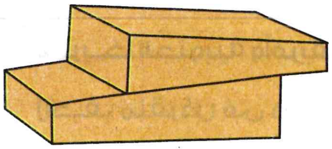
(د) P ، T

٨١ يرجع اختلاف المرتفعات والمنخفضات على حواف القارات فى رأى ڤيجنر إلى ....

(أ) التيارات الناقلة للحرارة فى السيما (ب) الحركات الأرضية

(جـ) التيارات الناقلة للحرارة فى السيال (د) التوازن الأيزوستاتيكى

٨٢ **التركيب الچيولوچى المقابل قد يصاحب** ....



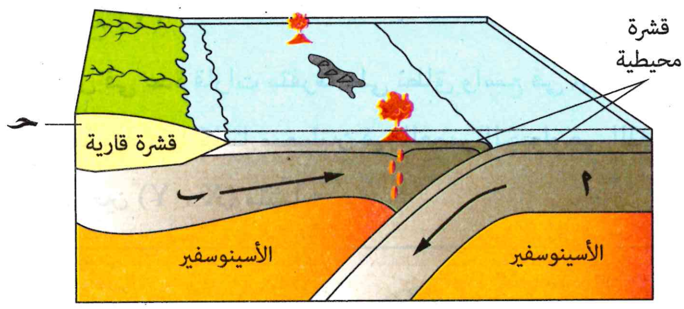
(أ) الحركة البانية للقارات

(ب) الحركة البانية للجبال

(ج) الحركة التى نشأ عنها اخدود كلورادو

(د) الحركة التى نشأ عنها انتقال القارات القديمة

أمامك مجسم يوضح حدود بعض الألواح التكتونية، ادرسه جيدًا ثم أجب عن السؤالين ٨٣ ، ٨٤ :



٨٣ **أى مما يلى يوضح موقع قوس الجزر البركانية ؟**

(أ) بين اللوح التكتونى الأمريكى الجنوبى واللوح التكتونى للمحيط الهادى

(ب) بين اللوح التكتونى الأفريقى واللوح التكتونى الأمريكى الشمالى

(ج) بين اللوح التكتونى للمحيط الهادى واللوح التكتونى لبحر الفلبين

(د) بين اللوح التكتونى القطبى الجنوبى واللوح التكتونى الأسترالى

٨٤ **أى الألواح التالية هى الأعلى كثافة ؟**

(أ) (أ) لأنه يغوص أسفل (ب)

(ب) (ب) لأنه يتكون من صخور بازلتية

(ج) (ب) لأنه يندس أسفل (حـ)

(د) (حـ) لأنه يتكون من صخور جرانيتية

٨٥ **الدليل على التشابه بين الحركة فى سان أندرياس وخليج العقبة هو** ....

(أ) نوع الصدوع المسببة لهما

(ب) نوع الصخور المكونة للمنطقة

(ج) موقع المنطقتين بالنسبة لخط الاستواء

(د) موقع المنطقتين بالنسبة للمحيط الهادى

٨٦ **الحركة التى نتج عنها تكوين أعلى قمة على سطح الأرض هى الحركة** ....

(أ) البانية للقارات (ب) التقاربية (ج) التباعدية (د) التطاحنية

٨٧ وجود آثار لبقايا نباتات أرضية فى أسفل مستوى سطح البحر دليل على ....

أ) حركات أرضية رافعة — ب) حركات أرضية خافضة

جـ) زحزحة القارات — د) وجود طيات محدبة

٨٨ كل ما يلى يصف الحركات البانية للقارات **ماعدا** أنها ....

أ) تؤدى لتشوه الصخور بالطى والخسف — ب) يكون تأثيرها على مساحات كبيرة

جـ) تجعل الطبقات فى وضع أفقى تقريباً — د) تغير منسوب الصخور الرسوبية

٨٩ الأماكن الأقل عرضة للثورات البركانية مما يلى هى أماكن ....

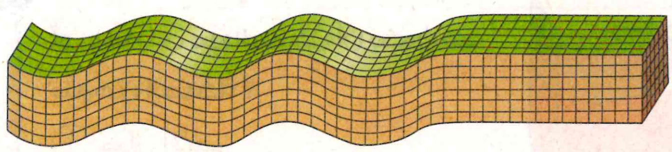
أ) الأغوار العميقة — ب) تطاحن الألواح التكتونية

جـ) الحيود فى الألواح المحيطية — د) الحركات البانية للقارات

٩٠ تتكون تيارات الحمل الدورانية فى طبقة ....

أ) القشرة الأرضية — ب) الأسينوسفير — جـ) اللُب الخارجى — د) اللُب الداخلى

٩١ تنتقـل الموجـات الزلزاليـة الموضحـة بالشكل المقابل خلال ....



أ) الجرانيت — ب) النفط

جـ) الغاز الطبيعى — د) الجرانيت والنفط والغاز الطبيعى

٩٢ القـارة التـى احتـوت على صخـور جرانيتيـة أعلى صخـور بازلتيـة منذ أكثـر من ٢٥٠ مليون سنـة هى قارة ....

أ) أفريقيا — ب) جوندوانا — جـ) لوراسيا — د) بانجيا

٩٣ ✱ (١) تراكم المواد العضوية النباتية لتكوين الفحم.

(٢) تراكم رواسب الفوسفات فى القصير.

(٣) بداية انفصال بانجيا إلى قارات متباعدة.

(٤) بداية ظهور النيموليت.

ما الترتيب الصحيح للأحداث السابقة من الأقدم إلى الأحدث ؟

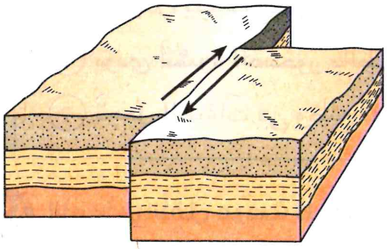
أ) (١) ← (٢) ← (٣) ← (٤) — ب) (١) ← (٣) ← (٢) ← (٤)

جـ) (٣) ← (٢) ← (٤) ← (١) — د) (٤) ← (٣) ← (٢) ← (١)

٩٤ **تتكون الألواح القارية من صخور ....**

أ) قاعدية مرتفعة الكثافة
ب) قاعدية منخفضة الكثافة
جـ) حامضية مرتفعة الكثافة
د) حامضية منخفضة الكثافة

٩٥ **الشكل الذى أمامك يمثل حركة بين لوحين، فإن هذه الحركة قد ينتج عنها ....**

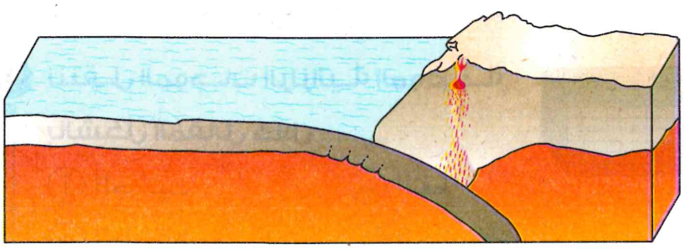


أ) سلاسل جبلية
ب) زلازل تكتونية
جـ) بحار ومحيطات
د) أغوار

٩٦ **قد يزداد نشاط الصهارة نتيجة الحركة المكونة لـ ....**

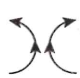
أ) قارة أفريقيا
ب) قارة أمريكا الشمالية
جـ) أخدود نهر كلورادو
د) جبال الألب

٩٧ **أمامك شكل لحركة تكتونية، أى مما يلى من الممكن أن يكون قد نتج عن الحركة ؟**



أ) جبال الأنديز
ب) جبال الهيمالايا
جـ) حيد وسط المحيط
د) جزر بركانية

٩٨ **أى الأشكال التالية يوضح اتجاه تيارات الحمل التى ينتج عنها حيد وسط المحيط ؟**

أ) 
ب) 
جـ) → ←
د) ← →

٩٩ **فى أى عصر تكونت رسوبيات الغطاء الجليدى فى الهند ؟**

أ) الكمبرى
ب) الأوردوفيشى
جـ) السيلورى
د) الترياسى

١٠٠ **الشعاب المرجانية تنتشر حاليًا فى بحار المنطقة ....**

أ) القطبية معتدلة الملوحة
ب) المدارية منخفضة الملوحة
جـ) القطبية عالية الملوحة
د) المدارية مرتفعة الملوحة

١٠١ المعادن الخفيفة فى الماجما منها ....

أ) الأرثوكليز والبيروكسين
ب) الكوارتز والأوليفين
جـ) الكوارتز والأرثوكليز
د) الفلسبار والأوليفين

١٠٢ إذا كانت النقطة (A) تقع على الجانب الأيمن وعلى مسافة ١٥٠ كم من حيد وسط المحيط، فإن النقطة التى تمثل صخر أقدم عمرًا تقع على الجانب الأيسر من حيد وسط المحيط على مسافة ....

أ) ٧٥ كم
ب) ١٠٠ كم
جـ) ١٥٠ كم
د) ١٧٠ كم

١٠٣ الصهير الذى يقل أسفل مناطق الترسيب فى البحار هو الصهير ....

أ) القاعدى
ب) المتوسط
جـ) الحامضى
د) فوق القاعدى

١٠٤ يفترض العالم إيزاكس فى نظريته أن سطح الأرض مكون من عدة ألواح قد يفصلها ....

أ) أغوار عميقة
ب) طيات منبسطة
جـ) فوالق زحفية
د) فواصل

١٠٥ كل مما يأتى يؤكد نظرية الانجراف القارى عدا ....

أ) المغناطيسية القديمة للصخور
ب) تواجد أحافير فى غير بيئتها الأصلية
جـ) تشابه الحفريات فى القارات المتباعدة
د) انتشار رواسب الثلاجات فى القارات الشمالية

١٠٦ وجود طبقات رسوبية تحتوى على حفريات من البيئة المدارية فى مناطق قرب القطب يفسر أحد الشواهد التى تؤكد نظرية زحزحة القارات وهى ....

أ) المغناطيسية القديمة
ب) المناخ القديم
جـ) تشابه الأحافير عبر المحيطات
د) تكامل البناء الچيولوچى لبعض القارات

١٠٧ وجود صخور رسوبية بحرية أعلى قمة أفرست يعتبر دليلًا على حدوث حركات أرضية رافعة بسبب وجود صخور مماثلة تحتوى على رواسب بحرية ....

أ) أعلى جبال البحر الأحمر
ب) فى شمال أوروبا
جـ) أعلى جبال الأنديز
د) فى قاع البحر الميت

١٠٨ قد يدل وجود العروق والجدد على حدوث ....

أ) حركة بانية للجبال
ب) حركة بانية للقارات
جـ) التوازن الأيزوستاتيكى
د) حركة هابطة

١٠٩ طبقة صخرية عملاقة تحتوى على رواسب كربونية تم تقدير زاوية الانحراف المغناطيسى لمعادنها بحوالى ٥°، لا تعتبر هذه الرواسب دليل على الزحف القارى إذا عثر عليها فى الحزام المناخى ....

(أ) المدارى
(ب) الاستوائى
(جـ) القطبى
(د) المعتدل

١١٠ يرجع الانجراف القارى فى رأى ڤيجنر إلى ....

(أ) حركة المواد المائعة اللدنة فى السيما
(ب) اختلاف التضاريس على حواف القارات
(جـ) تجعد القشرة وتصدعها
(د) التيارات الناقلة للحرارة فى لُب الأرض

١١١ تتكون الأغوار وحيد وسط المحيط نتيجة لـ ....

(أ) الحركات الأرضية الرافعة
(ب) الحركات الأرضية الهابطة
(جـ) تباين درجات الحرارة فى الأسينوسفير
(د) انزلاق الألواح القارية أسفل المحيطية

١١٢ حدوث هياج لمياه البحار وتقدمها تُعرف بزلازل ....

(أ) بركانية
(ب) تكتونية
(جـ) بلوتونية
(د) تسونامى

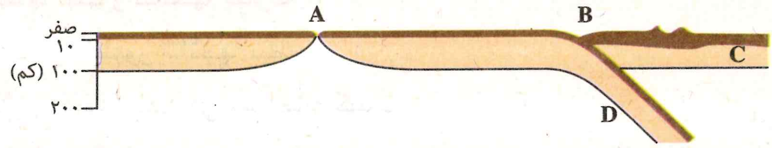
١١٣ تم رصد زلزال "ما" فى ثلاث محطات للرصد على مسافات مختلفة فوجد أن المقياس (A) ثابت القيمة فى المحطات الثلاث بينما المقياس (B) مختلف القيمة من محطة لأخرى، فإن كل من المقياسين (A ، B) يقوما بقياس ....

(أ) (A) شدة الزلزال – (B) زمن وصول الموجات
(ب) (A) قدر الزلزال – (B) شدة الزلزال
(جـ) (A) زمن وصول الموجات – (B) قدر الزلزال
(د) (A) شدة الزلزال – (B) قدر الزلزال

١١٤ أى المناطق التالية هى الأكثر تأثرًا بحدوث زلازل ؟

(أ) الشاطئ الغربى لأمريكا الشمالية نتيجة صدع سان أندرياس
(ب) الشاطئ الغربى لأمريكا الجنوبية نتيجة اتساع قاع المحيط الأطلنطى
(جـ) منطقة تفتق قارة أفريقيا نتيجة ابتعاد اللوح العربى عن الأفريقى
(د) منطقة تفتق قارة جوندوانا وتكوين حيد وسط محيط

الشكل التالى يوضح مقطعًا رأسيًا فى جزء من الأرض، ادرسه جيدًا ثم أجب عن السؤالين ١١٥ ، ١١٦ :



١١٥ ماذا تمثل الحروف (D) ، (C) ، (B) ، (A) على الترتيب ؟

(أ) (A) حدود بنائية – (B) حدود هدامة – (C) لوح قارى – (D) الأسينوسفير

(ب) (A) لوح قارى – (B) حدود تباعدية – (C) الأسينوسفير – (D) حدود تقاربية

(جـ) (A) حدود هدامة – (B) لوح قارى – (C) حدود تباعدية – (D) الأسينوسفير

(د) (A) حيد وسط المحيط – (B) أغوار بحرية – (C) الأسينوسفير – (D) حدود تباعدية

١١٦ ما نوع التيارات الحرارية المسببة لحركة الألواح التكتونية فى المنطقتين (B) ، (A) على الترتيب ؟

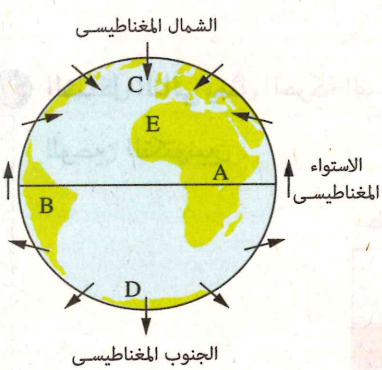
(أ) (A) تيارات ناقلة للحرارة فى السيما – (B) تيارات ناقلة للحرارة فى السيال

(ب) (A) تيارات ناقلة للحرارة فى السيال – (B) تيارات ناقلة للحرارة فى السيما

(جـ) (A) تيارات حمل دورانية صاعدة – (B) تيارات حمل دورانية هابطة

(د) (A) تيارات حمل دورانية هابطة – (B) تيارات حمل دورانية صاعدة

١١٧ الشكل المقابل يوضح ميل المجال المغناطيسى للأرض، أى العبارات التالية تعتبر دليل على حدوث انجراف قارى ؟



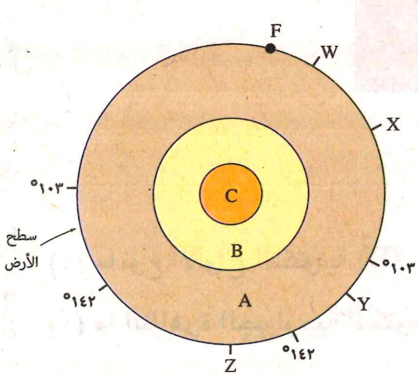
(أ) زاوية انحراف الإبرة المغناطيسية لصخر عند (E) تساوى ٤٥°

(ب) زاوية انحراف الإبرة المغناطيسية لصخر عند (C) تساوى ٢٠°

(جـ) زاوية انحراف الإبرة المغناطيسية لصخر عند (D) تساوى ٨٠°

(د) زاوية انحراف الإبرة المغناطيسية لصخر عند (A) تساوى ١٢°

١١٨ من الشكل المقابل، أى المناطق التالية لا تسجل عندها أجهزة الرصد أى موجات زلزالية ؟



(أ) ١٢٠°

(ب) ١٥٠°

(جـ) ٨٠°

(د) ١٨٠°

١١٩ **أى العبارات التالية أدق فى التعبير عن التغيرات على سطح الأرض ؟**

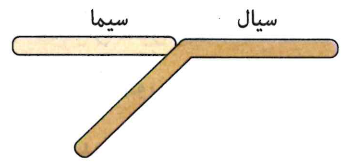
(أ) يمكن ملاحظتها لظهور نتائجها بسرعة

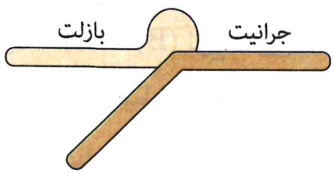
(ب) لا يمكن ملاحظتها لظهور نتائجها ببطء

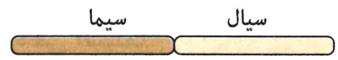
(ج) يمكن ملاحظتها لأنها تحدث فى مساحات كبيرة

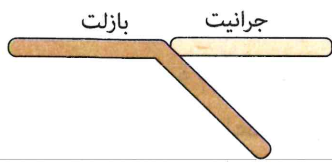
(د) لا يمكن ملاحظتها لأنها تحدث فى مساحات صغيرة

١٢٠ **أى مما يلى يعبر عن الحركة التقاربية بين اللوح القارى والمحيطى ؟**

(أ)


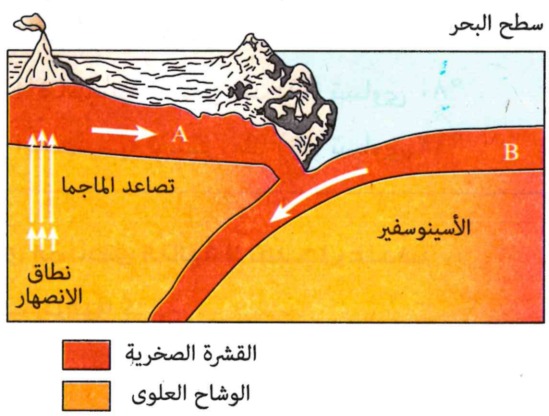
(ب)


(ج)


(د)


ثانيًا أسئلة المقال

١ **الشكل التالى يمثل** الحركة النسبية للوحين تكتونيين (B) ، (A) تشير الأسهم إلى اتجاه الحركة النسبية للوحين التكتونيين :



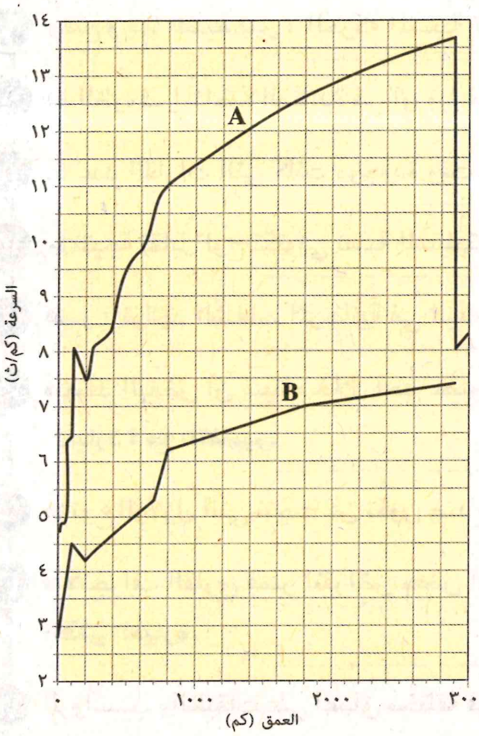
(١) **ما** نوع الألواح التكتونية (B) ، (A) الموضحين بالشكل ؟

(٢) **ما** الظاهرة الجيولوجية التكتونية الموجودة بالشكل التى توضح نوع حركة الألواح التكتونية (B) ، (A) ؟

٢ **الشكل البيانى المقابل يوضح** مسار الموجات الزلزالية (B) ، (A) على أعماق مختلفة تحت سطح الأرض :

(١) **ما** نوع كل من الموجات الزلزالية (B) ، (A) الموجودة بالشكل ؟

(٢) **ما** تفسيرك لتغير معدل سرعة الموجات (A) ؟



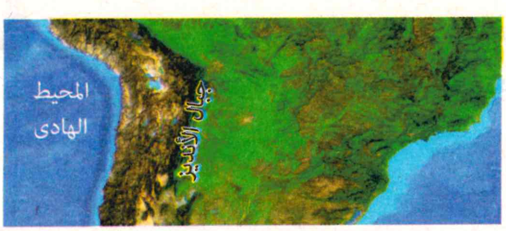
٣ **ما** سبب وجود حفريات لحيتان بحرية فى مناطق يابسة بالفيوم ؟

٤ فى منطقة ما تتواجد رواسب تمتد لحوالى ٥٠ كم ثم تعرضت هذه المنطقة لحركات بسبب فوالق ذات ميل قليل، **فما** أثر تلك الحركات على المساحة التى تشغلها الرواسب ؟ **مع التفسير.**

٥ **الخريطة المقابلة توضح** سلاسل جبال الأنديز التى تقع على الجانب الغربى لأمريكا الجنوبية والتى تُعد مثالاً هامًا على إحدى حركات الألواح التكتونية :

(١) **ما** نوع حركة الألواح التكتونية التى أدت لتكون جبال الأنديز ؟

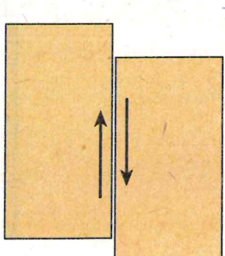
(٢) **ما** نوع الصهارة المتصاعدة خلال الأغوار الناتجة عن هذه الحركة ؟



٦ **كم** تبلغ قيمة الضغط الواقع على قمة جبل يمتد جذره حوالى ٢٢ كم فى الوشاح ؟

٧ **ما الآثار المترتبة على :** عدم ثبات مساحة اليابس بالنسبة للمسطح المائى ؟

٨ **ماذا** ينتج عن الحركة التكتونية الموضحة بالشكل المقابل ؟



٩ **وضح وجهًا للشبه بين :** الحركة المسببة لأخدود كلورادو مع الحركة البانية لجبال الهيمالايا.

١٠ **ما** الظروف المناخية السائدة فى أوروبا فى العصر الذى ظهرت فيه الزواحف أول مرة ؟ **وما** الدليل على ذلك ؟

١١ **ما** عدد القارات التى كانت موجودة وقت تكوُّن الفحم فى سيناء ؟ **مع التفسير.**

١٢ **ما** نتيجة تقابل لوح تكتونى نسبة السيليكا به ٤٥٪ مع آخر نسبة السيليكا به ٥٠٪ ؟

١٣ **فسر :** تواجد الشعاب المرجانية فى البحر الأحمر وعدم تواجدها فى البحر المتوسط.

١٤ «يعتقد البعض أن سيناء خلال أحد عصور حقب الحياة القديمة كانت منطقة غابات استوائية»، **ما مدى صحة العبارة ؟ مع التفسير.**

١٥ **ما** نوع الزلازل التى نتجت عن تكُّون صدع سان أندرياس ؟

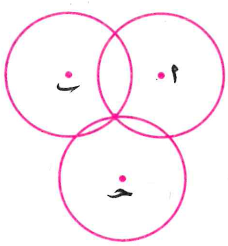
١٦ «الانجراف القارى فسر انقراض بعض أنواع الكائنات الحية وتكيف كائنات أخرى وانتشارها وتطورها»، **ناقش العبارة.**

١٧ الرواسب والطبقات على أعماق مختلفة فى قشرة الأرض تسجل ظروف وأحداث الماضى البعيد، **وضح مثال من العصر الكربونى.**

١٨ **علل :** هضبة أبو طرطور دليل على تراجع مستوى سطح البحر نتيجة حدوث حركة أرضية رافعة.

١٩ التحولات التى تحدث فى صور الطاقة قد تسبب اضطرابات فى قشرة الأرض، **ناقش ذلك.**

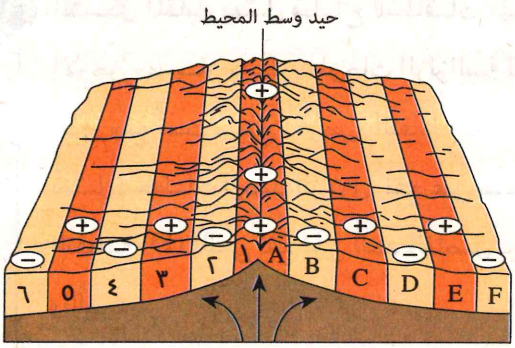
٢٠ إذا كان كل من (أ) ، (ب) ، (حـ) تمثل محطات لرصد الزلازل، **فماذا يمثل نصف القطر لكل دائرة من الدوائر الثلاث المقابلة ؟**



٢١ فى الخريطة المقابلة لجمهورية مصر العربية، **ما نوع الفوالق الناتجة من الحركة عند (C) ؟**



٢٢ **الشكل المقابل يوضح** قطاع فى قاع المحيط والأسهم تمثل اتجاه دوامات تيارات الحمل فى الأسينوسفير، ادرسه جيداً ثم أجب :

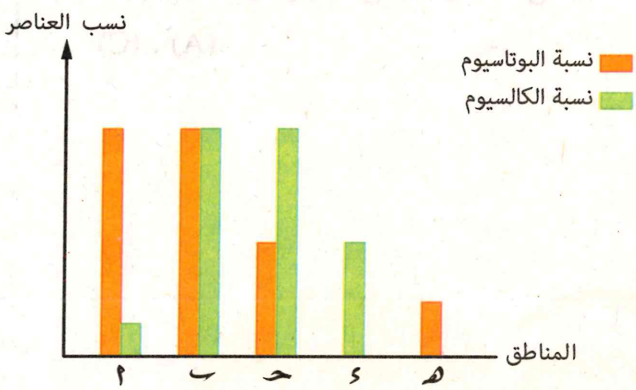


(١) **ما** نوع الصخور النارية المتكونة فى منطقة الحيد ؟

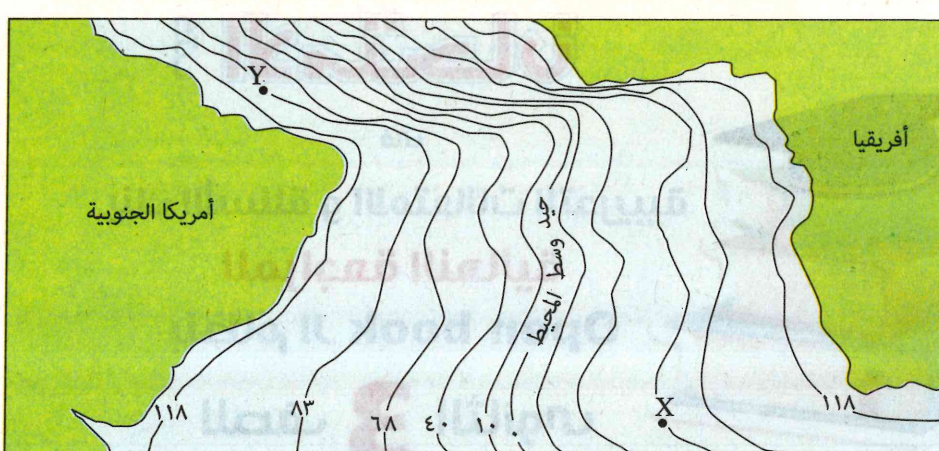
(٢) **رتب** الأشرطة المغناطيسية (A) ، (٣) ، (B)، (E) من الأقدم إلى الأحدث.

٢٣ **ما** نوع النسيج المحتمل للصخور الناتجة من تأثير الحركات البانية للجبال ؟

٢٤ **الشكل المقابل يوضح** نسب عناصر الكالسيوم والبوتاسيوم فى الصهير أسفل خمس مناطق مختلفة، **أى هذه المناطق تمثل الصهير أسفل الحبشة ؟ مع التفسير.**



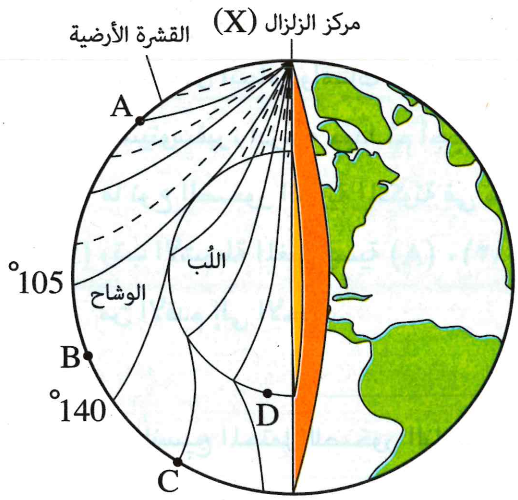
٢٥ **ادرس الخريطة التالية، ثم أجب :**



(١) **كم** يبلغ عمر صخور قاع المحيط عند النقطة (Y) ، (X) ؟

(٢) **ما** نوع صخور القاع المتكونة فى المنطقة (Y) ؟

(٢٦) **الشكل المقابل يمثل** قطاع للنطاقات المختلفة داخل الأرض ومسار بعض الموجات الزلزالية للزلزال (X) الذى وقع تحت سطح الأرض، النقاط (C) ، (B) ، (A) تمثل محطات لرصد الزلازل، تقع على سطح الأرض النقطة (D) التى تقع على الحد الفاصل بين الوشاح واللُب :

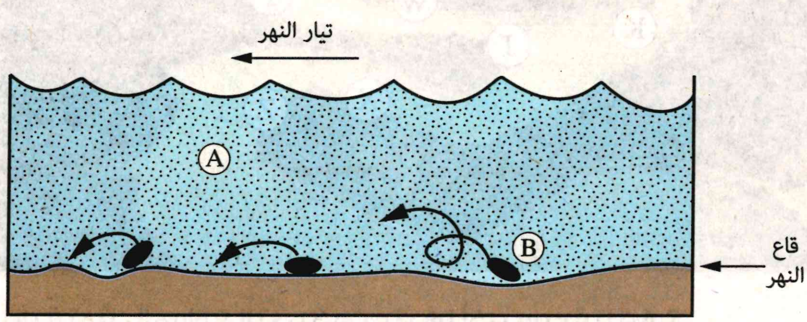


(١) أى نوع من الموجات الزلزالية يتم تسجيلها فى محطتى الرصد (C) ، (B) للزلزال (X) ؟

(٢) قارن بين : قدر الزلزال فى كل من محطتى الرصد (C) ، (A).

أولًا أسئلة الاختيار من متعدد

الشكل التالى يوضح العمليتين (B)، (A) بواسطتهما تنتقل الرواسب داخل النهر، ادرسه جيدًا ثم أجب عن السؤالين ١ ، ٢ :



١ كيف تنتقل الرواسب (B) ، (A) على الترتيب ؟

أ (A) ذائبة – (B) عالقة

ب (A) عالقة – (B) تتدحرج

جـ (A) تتدحرج – (B) ذائبة

د (A) تتدحرج – (B) عالقة

٢ ما الفرق بين الرواسب المنقولة (B)، (A) على الترتيب ؟

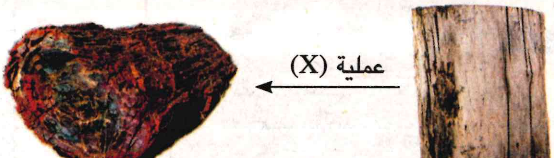
أ (A) أملاح ذائبة – (B) غرين

ب (A) رواسب زلط – (B) غرين

جـ (A) رواسب صلصال – (B) حصى

د (A) حصى – (B) رمال

٣ ما الذى يمكن استنتاجه بالنسبة للعملية (X) الموضحة بالشكل المقابل ؟



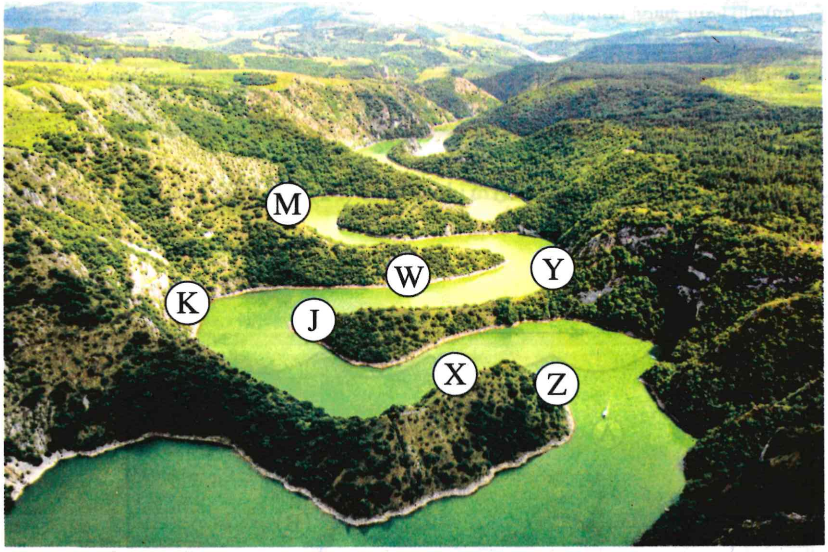
أ نتجت عن العمل الهدمى للمياه الأرضية

ب نتجت عن العمل الهدمى والبنائى للمياه الأرضية

جـ نتجت عن العمل البنائى للمياه الأرضية

د أدت لتكوين حفرية جيرية

الصورة التالية تمثل مجرى نهرى به تعرجات، ادرس الصورة جيدًا ثم أجب عن السؤالين ٤ ، ٥ :



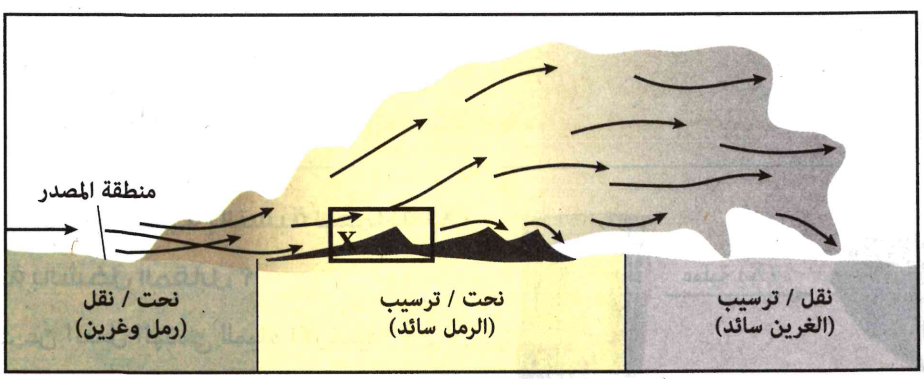
٤ أى الحروف التالية تمثل المواقع التى يكون عندها أكبر سرعة للتيار ؟

(أ) J ، W (ب) Z ، X (ج) K ، Y (د) M ، Z

٥ معدل النحت فى النهر بالصورة السابقة يكون ....

(أ) مساوى لمعدل الترسيب (ب) أقل من معدل الترسيب
(ج) أكبر من معدل الترسيب (د) شديد والترسيب منعدم

الشكل التالى يمثل عمليات نحت وترسيب فى بيئة قاحلة، يحدد المستطيل (X) أحد الكثبان الرملية وتمثل الأسهم اتجاه حركة الرواسب، ادرس الشكل جيدًا ثم أجب عن السؤالين ٦ ، ٧ :



٦ ما الحجم السائد للحُبيبات المتجمعة فى المستطيل (X) ؟

(أ) أقل من ٠,٠٠٤ مم (ب) من ٠,٠٠٤ مم إلى ٠,١ مم
(ج) من ٠,١ مم إلى ١,٥ مم (د) من ٠,٠١ مم إلى ١,٥ مم

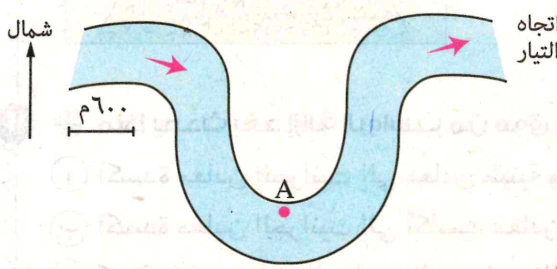
٧ العبارة التى لا تصف الظاهرة البنائية الموضحة بالشكل هى ....

(أ) يتغير مكانها مع مرور الوقت
(ب) ناتجة من انخفاض سرعة الرياح
(جـ) تحدث بعد اصطدام الرياح بالعوائق
(د) تنتج بسبب اختلاف صلابة الصخور

٨ من الأمثلة على التجوية الكيميائية للصخور ....

(أ) تفكك مكونات التربة نتيجة نمو جذور التربة
(ب) تكون قشور كروية فى الصخور الجرانيتية
(جـ) تكوين الهيماتيت من تأكسد البازلت
(د) تحول الكوارتز إلى الكاولينايت

٩ يوضح الشكل المقابل جزءًا من نهر متعرج (مياندرز نهرى)، النقطة (A) تقع على مجرى النهر، ما أفضل تفسير للعمليات الچيولوچية التى تحدث عند النقطة (A) ؟



(أ) تزداد سرعة التيار ويزداد النحت عند النقطة (A)
(ب) تزداد سرعة التيار ويزداد الترسيب عند النقطة (A)
(جـ) تقل سرعة التيار ويزداد النحت عند النقطة (A)
(د) تقل سرعة التيار ويزداد الترسيب عند النقطة (A)

١٠ ما هو السبب الرئيسى لوجود الفواصل والشقوق فى صخر الجرانيت ؟

(أ) القوى التكتونية
(ب) التجوية الميكانيكية
(جـ) العوامل المناخية
(د) التجوية الكيميائية

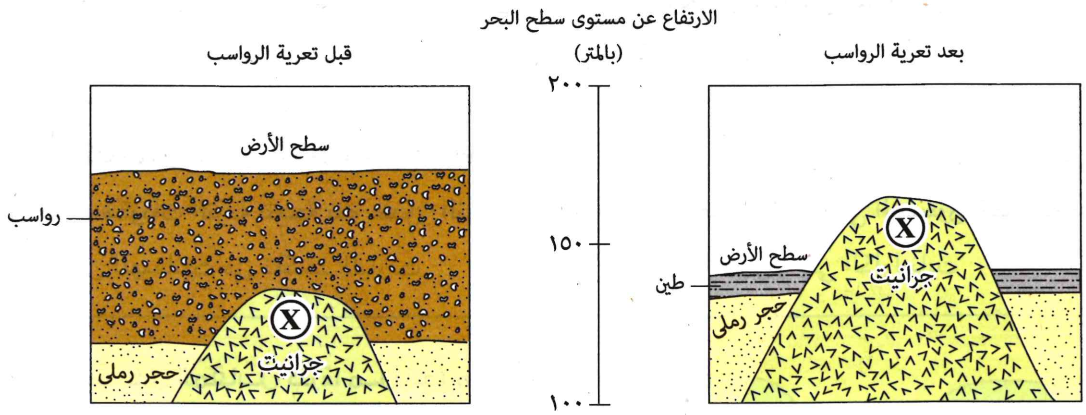
١١ وجدت رواسب تكونت نتيجة عملية التجوية لمنكشف سطحى من الجرانيت، الجدول التالى يمثل المحتوى المعدنى لكل من الرواسب وصخر الجرانيت، ادرسه جيدًا ثم أجب.

المحتوى المعدنى	صخر الجرانيت	الرواسب
الكوارتز	٪ ٢٥	٪ ٧٥
الفلسبار	٪ ٥٥	٪ ١٢
الميكا	٪ ٥	٪ ٣

أفضل عبارة تفسر سبب تغير نسب المحتوى المعدنى فى الرواسب عن صخر الجرانيت هى ....

(أ) تفكك الكوارتز بالتمدد الحرارى وعدم تأثر الفلسبار والميكا
(ب) تحلل الفلسبار والميكا إلى معادن طينية وعدم تأثر الكوارتز
(جـ) تفكك الفلسبار والميكا بالتجوية الميكانيكية وعدم تأثر الكوارتز
(د) تحلل الكوارتز بالتجوية الكيميائية وتفكك الفلسبار والميكا بالتجوية الميكانيكية

ادرس القطاعات التالية ثم أجب عن السؤالين ١٢ ، ١٣ :



١٢ ✱ **ماذا يحدث بعد إزالة الرواسب من فوق كتلة الجرانيت ؟**

(أ) أكسدة معادن الجرانيت إلى معادن طينية وتفتت الجرانيت إلى مكونات فى حجم الحصى

(ب) أكسدة معادن الجرانيت إلى أكاسيد معادن وانفصال كتل من سطح الجرانيت

(جـ) كربنة بعض معادن الجرانيت إلى معادن الكربونات وتفتت الجرانيت إلى مكوناته الأصلية

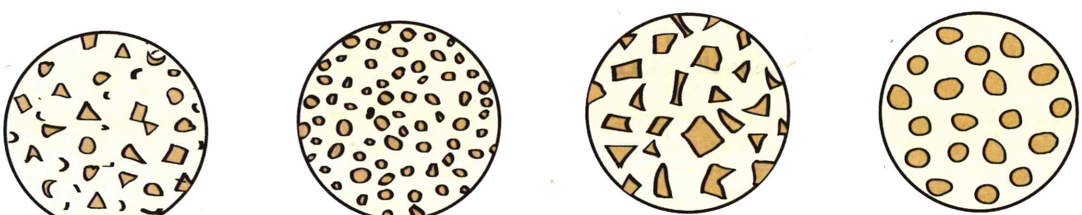
(د) كربنة بعض معادن الجرانيت إلى معادن طينية وتقشر سطح الجرانيت

١٣ **بعد تعرية الرواسب أصبح الموقع (X) فى صخر الجرانيت فوق سطح الأرض، يرجع ذلك إلى حدوث عملية** ....

(أ) الاندساس (ب) التوازن الأيزوستاتيكى

(جـ) التحول الحرارى (د) التجوية الميكانيكية

الأشكال التالية تمثل مجموعة متنوعة من الرواسب، ادرسه جيدًا ثم أجب عن السؤالين ١٤ ، ١٥ :



حجم قطر الحُبيبات (٣ مم) (A) — حجم قطر الحُبيبات (٣ مم) (B) — حجم قطر الحُبيبات (١ مم) (C) — حجم قطر الحُبيبات (١ مم) (D)

١٤ **ما أفضل الأشكال التالية التى تمثل رواسب الرمل المكونة للكثبان الصحراوية ؟**

(أ) A (ب) B (جـ) C (د) D

١٥ **عند تحجر العينة (B) يتكون صخر** ....

(أ) الكونجلوميرات (ب) البريشيا (جـ) نارى جوفى (د) نارى متداخل

١٦ قشور الجرانيت المنكشفة على سطح الأرض ترجع إلى حدوث جميع ما يلى **ماعدا** ....

(أ) تمدد وتحلل معادن الجرانيت

(ب) تخفيف الضغط على صخر الجرانيت

(جـ) انفصال أجزاء من صخر الجرانيت

(د) تحلل الكوارتز الذى يمثل ٢٥٪ من الجرانيت

١٧ ما أفضل العبارات التى توضح تغير حجم وشكل حُبيبات الرواسب فى النهر ؟

(أ) يقل حجم الحُبيبات وتزداد استدارتها كلما انتقلت من البحر فى اتجاه المنبع

(ب) يقل حجم الحُبيبات وتزداد استدارتها كلما انتقلت من المنبع فى اتجاه البحر

(جـ) يزداد حجم الحُبيبات وتزداد كثافتها كلما انتقلت من المنبع فى اتجاه البحر

(د) يزداد حجم الحُبيبات وتقل كثافتها كلما انتقلت من البحر فى اتجاه المنبع

الجدول التالى يوضح توزيع حجم حُبيبات لثلاث مناطق مختلفة (F ، G ، H) على طول قاع مجرى أحد الأنهار، ادرسه جيدًا ثم أجب عن الأسئلة ١٨ : ٢٠ :

حجم الحُبيبات (مم)	٢ ← ٤	١ ← ٢	٠,٢٥ ← ١	٠,٠٦٢ ← ٠,٢٥	٠,٠٠٤ ← ٠,٠٦٢	٠,٠٠١ ← ٠,٠٠٤
وزن الرواسب ٪ عند (F)	٣٥	٣٥	٢٠	٧	٢	١
وزن الرواسب ٪ عند (G)	١٢	١٨	٣٠	٢٠	١٢	٨
وزن الرواسب ٪ عند (H)	٣	٧	١٢	٢٤	٣٠	٢٤

١٨ * أى الرواسب الآتية هى الأقرب إلى المنبع ؟

(أ) الرواسب (F)

(ب) الرواسب (G)

(جـ) الرواسب (H)

(د) جميعهم على نفس المسافة من المنبع

١٩ أى مراحل النهر تمثلها الرواسب (F ، G ، H) على الترتيب ؟

(أ) (F) الشيخوخة – (G) النضوج – (H) الشيخوخة

(ب) (F) النضوج – (G) الشيخوخة – (H) الشباب

(جـ) (F) الشباب – (G) النضوج – (H) الشيخوخة

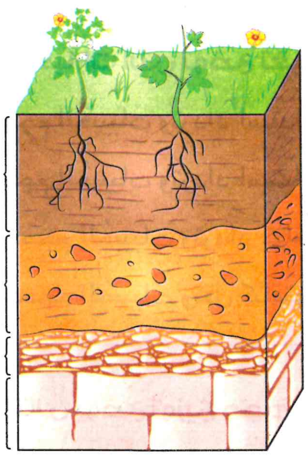
(د) (F) الشيخوخة – (G) الشباب – (H) النضوج

٢٠ ما أفضل تفسير لوجود رواسب حجمها أقل من ٠٫٠٦٢ مم عند (F) بنسبة ضئيلة ؟

أ) زيادة سرعة تيار المياه فى النهر وزيادة انحدار النهر
ب) نقص سرعة تيار المياه فى النهر وزيادة كمية المياه
ج) زيادة سرعة تيار المياه فى النهر ونقص انحدار المياه
د) نقص سرعة تيار المياه فى النهر ونقص انحدار النهر

٢١ تنشط الكائنات المحللة أكثر ما يمكن فى التربة فى ....

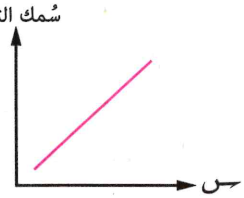
أ) النطاق (أ)
ب) النطاق (ب)
ج) النطاق (حـ)
د) الصخر الأصلى



قطاع رأسى فى التربة الناضجة

٢٢ من خلال الشكل البيانى المقابل، من المتوقع أن المتغير (س) لا يمكن أن يكون ....

أ) صلابة الصخور
ب) نشاط الكائنات الحية
ج) الاستجابة للتجوية
د) الفترة الزمنية



٢٣ كل مما يلى قد ينتج بسبب التجوية الميكانيكية ماعدا ....

أ) تكوين منحدر ركامى
ب) انفصال المعادن عن الصخور
ج) تكوين معادن الطين
د) تكوين قشور الجرانيت

٢٤ تأثرت كتلتين من صخور الجرانيت فى المنطقتين (A) ، (B) بالتجوية وعند أخذ عينة من نواتج التجوية من المناطق المحيطة للكتلتين وجد أن عينة المنطقة (A) غنية بمعادن الطين والكوارتز وعينة المنطقة (B) غنية بمعادن البلاجيوكليز والكوارتز، فما هو تأثير التجوية على الكتلتين ؟

أ) (A) تأثر المعادن بالأكسجين المذاب فى الماء – (B) إضافة الماء للتركيب
ب) (A) تأثر المعادن بـ CO_2 المذاب فى الماء – (B) إضافة الماء للتركيب
ج) (A) تحلل معادن الصخر الأصلى بالمياه الحمضية – (B) تفتت الصخر لمعادنه الأصلية
د) (A) تفتت الصخر لتغير درجات الحرارة – (B) تأثر المعادن بالأكسجين المذاب فى الماء

٢٥ ما تأثير الرياح الشديدة على منطقتين (A ، B) ، المنطقة (A) منطقة جبلية والمنطقة (B) منطقة حصوية ؟

(أ) (A) نحت صخور المنطقة الجبلية – (B) استدارة حُبيبات الحصى
(ب) (A) تكوين كثبان ساحلية – (B) تكوين كثبان مستطيلة
(جـ) (A) نحت صخور المنطقة الجبلية – (B) تكوين حصى هرمى
(د) (A) تكوين مغارات – (B) تكوين مرتفعات جبلية

٢٦ يتشابه كل من التجوية الميكانيكية والكيميائية فى ....

(أ) تفتت الصخر الأصلى
(ب) تحول الصخر الأصلى
(جـ) تغير التركيب المعدنى
(د) تغير التركيب الكيميائى

٢٧ تتكون الرمال السوداء عند تقابل ....

(أ) مسطح مالح مع آخر مالح شديد التيار
(ب) مجرى عذب مع آخر عذب بطىء التيار
(جـ) مجرى عذب مع مسطح مالح شديد التيار
(د) مجرى عذب مع مسطح مالح قاعه مرتفع

٢٨ * تقترب الحرارة من الصفر فى المنطقة الترسيبية البحرية التى تتميز بـ ....

(أ) رواسب الرمل الخشن
(ب) الرواسب البركانية
(جـ) الإضاءة الجيدة
(د) ازدهار الحياة البحرية

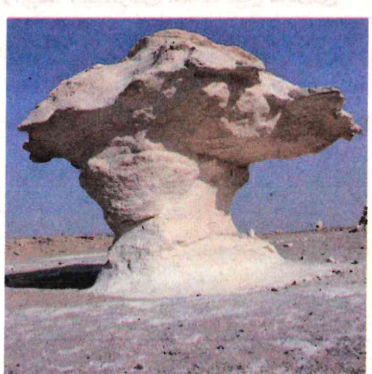
٢٩ البحيرات التى تنشأ نتيجة إغلاق الحواجز للخلجان هى البحيرات ....

(أ) الملحية
(ب) العذبة
(جـ) البركانية
(د) القوسية

٣٠ التربة التى تتشابه رواسبها فى التركيب الكيميائى مع الصخور أسفلها هى التربة ....

(أ) السطحية
(ب) المنقولة
(جـ) الوضعية
(د) غير متدرجة النسيج

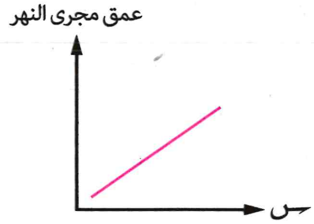
٣١ العلم الذى يدرس العوامل المسببة للظواهر الچيولوچية الموضحة بالشكلين المقابلين هو علم ....





(أ) الچيولوچيا الطبيعية
(ب) الچيولوچيا الهندسية
(جـ) الطبقات
(د) المياه الأرضية

٣٢ من خلال الشكل البيانى المقابل، نتوقع أن الحرف (س) لا يمكن أن يكون ....



(أ) انحدار المجرى
(ب) سرعة تيار الماء
(جـ) جفاف المناخ
(د) صلابة صخور القاع

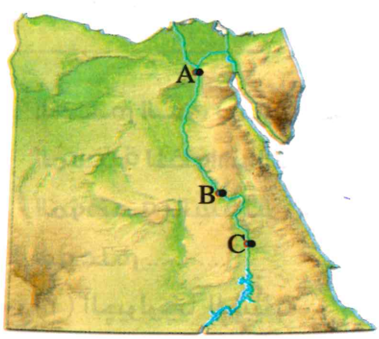
٣٣ تحدث الظواهر الطبيعية بالشكلين التاليين (أ) ، (ب) على الترتيب نتيجة ....


(أ)


(ب)

(أ) (أ) تباين صلابة صخور القاع فى مرحلة الشيخوخة - (ب) تباين صلابة صخور الجانب فى مرحلة الشباب
(ب) (أ) تباين صلابة صخور القاع فى مرحلة النضوج - (ب) تباين صلابة صخور الجانب فى مرحلة التصابى
(جـ) (أ) تباين صلابة صخور الجانب فى مرحلة النضوج - (ب) تباين صلابة صخور القاع فى مرحلة الشباب
(د) (أ) تباين صلابة صخور الجانب فى مرحلة الشيخوخة - (ب) تباين صلابة صخور القاع فى مرحلة النضوج

٣٤ * الشكل المقابل يوضح المجرى المائى لنهر النيل، من المتوقع أن يكون الترتيب التنازلى الصحيح لعمق مجرى النهر هو ....



(أ) A ← B ← C
(ب) B ← C ← A
(جـ) C ← B ← A
(د) A ← C ← B

٣٥ أى مما يلى يعتبر من نواتج تأثير العوامل الداخلية على القشرة الأرضية ؟

Ⓐ تسوية سطح الأرض
Ⓑ تعرية سطح الأرض
Ⓒ إعادة التوازن لسطح الأرض
Ⓓ نحت الصخور تحت السطحية

(أ) تسوية سطح الأرض
(ب) تعرية سطح الأرض
(جـ) إعادة التوازن لسطح الأرض
(د) نحت الصخور تحت السطحية

٣٦ يظهر اللون البنى فى صخر الدوليرايت نتيجة التجوية الكيميائية عن طريق ....

(أ) الأكسدة
(ب) التميؤ
(جـ) الكربنة
(د) التحلل

٣٧ عند تعرض الرخام والحجر الجيرى لحمض الكربونيك ....

(أ) يتحلل الحجر الجيرى والرخام لا يتأثر
(ب) لا يتأثر الحجر الجيرى والرخام يتحلل
(جـ) يتحلل كل من الحجر الجيرى والرخام
(د) لا يتأثر أى من الحجر الجيرى والرخام

٣٨ الصخر الأكثر تخزينًا للمياه الأرضية داخل مسامه مما يلى هو صخر ....

(أ) الحجر الرملى
(ب) الجبس
(جـ) الجرانيت
(د) الرخام

٣٩ يسعى علماء چيولوچيا التعدين وكذلك علماء الطاقة النووية إلى الدراسة فى الدلتا للبحث عن ....

(أ) الذهب والألمنيت
(ب) الزركون والقصدير
(جـ) الزركون والألمنيت
(د) الذهب والمونازيت

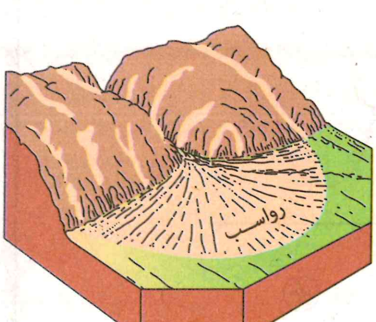
٤٠ عندما تذوب المعادن فى الماء يتم حمل الأيونات الناتجة بواسطة الأنهار فى صورة ....

(أ) ترسبات
(ب) حمل متدحرج
(جـ) حمل معلق
(د) محاليل

٤١ الرواسب على مسافة ٩ كم من تقابل نهر النيل مع البحر المتوسط داخل البحر قد تشمل ....

(أ) الحصى الذى يحتوى على القصدير
(ب) الطين الذى يحتوى على الألمنيت
(جـ) الرمل الذى يحتوى على القصدير
(د) الجلاميد الذى يحتوى على الألمنيت

٤٢ تكونت الرواسب بالشكل المقابل نتيجة العمل ....



(أ) البنائى للسيول
(ب) البنائى للأنهار
(جـ) الهدمى للسيول
(د) الهدمى للأنهار

٤٣ كل مما يلى من أماكن نشأة البحيرات ماعدا ....

(أ) قرب الشواطئ عند نمو الشعاب المرجانية
(ب) أماكن تراجع ماء البحر وتحول مجارى الأنهار إليه
(جـ) أماكن تقابل تيارين متعاكسين وتكون جزء مائى شبه مغلق
(د) المنطقة التى تتقابل عندها مياه النهر مع مياه البحر

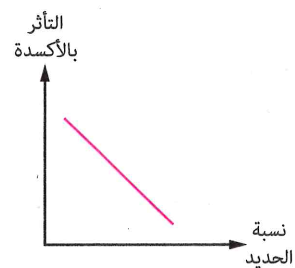
٤٤ عند وضع أصيص زرع مملوء بطين جاف وسط وعاء مملوء بالماء لفترة من الزمن، نلاحظ بعد فترة انخفاض مستوى الماء فى الوعاء وارتفاعه فى الأصيص بسبب أن الماء ....

(أ) أقل كثافة من تربة الأصيص
(ب) أعلى كثافة من تربة الأصيص
(جـ) انتقل إلى أعلى فى الأصيص بواسطة الخاصية الشعرية
(د) انتقل إلى أسفل فى الوعاء بواسطة الخاصية الشعرية

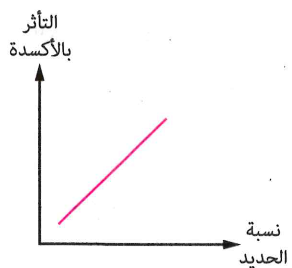
٤٥ الترسيبات المتدرجة على شواطئ البحار تكونت نتيجة عمل ....

(أ) هدمى بسبب المد والجزر
(ب) بنائى بسبب المد والجزر
(جـ) هدمى بتأثير الأمواج
(د) بنائى بتأثير التيارات البحرية

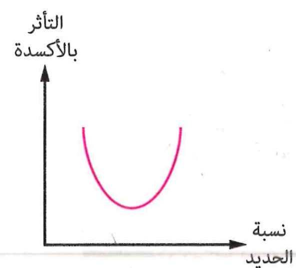
٤٦ أى العلاقات البيانية التالية توضح العلاقة بين نسبة تواجد الحديد فى الصخر وتأثره بالأكسدة ؟



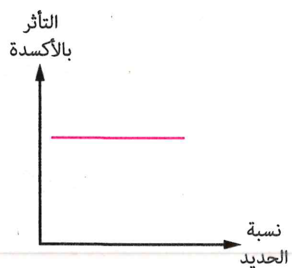
(أ)



(ب)

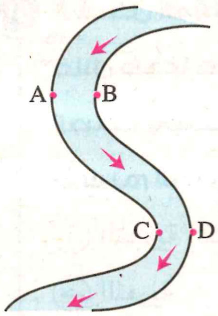


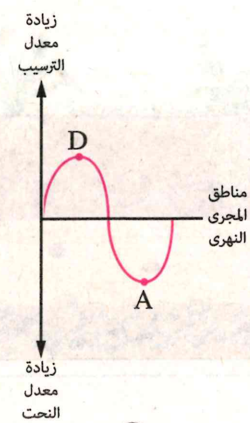
(جـ)



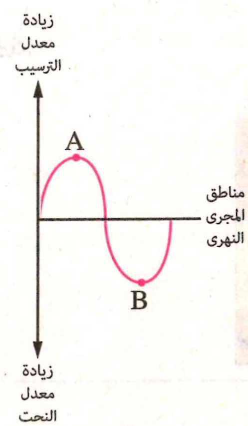
(د)

٤٧ الشكل المقابل يوضح مجرى نهرى والأسهم تشير إلى اتجاه التيار فى المجرى النهرى، أى الأشكال البيانية التالية تعبر عن معدل النحت والترسيب بالمجرى النهر ؟

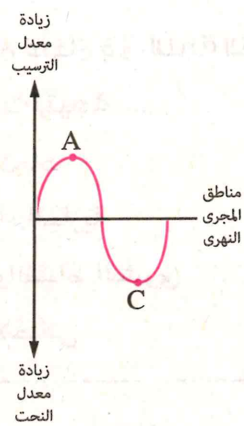




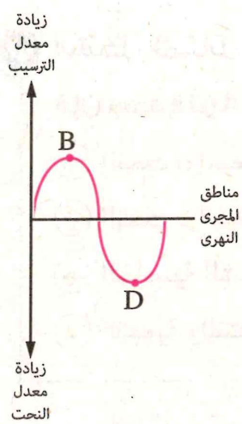
أ



ب



جـ



د

٤٨ إذا كان اتجاه الرياح فى إحدى المناطق الصحراوية هو اتجاه الشمال الشرقى، يكون الانحدار الكبير لأكثر أنواع الكثبان الرملية انتشارًا فى اتجاه ....

(أ) الشمال الشرقى (ب) الجنوب الغربى (جـ) الشمال الغربى (د) الجنوب الشرقى

٤٩ أى العبارات الآتية صواب عن التجوية ؟

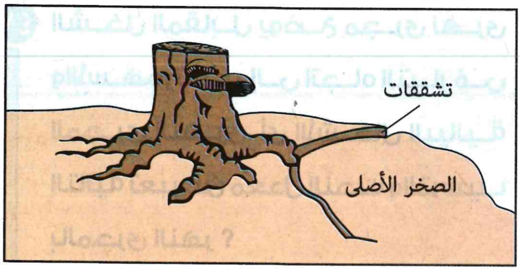
(أ) تزداد فى الأجواء الحارة والرطبة
(ب) تقل فى الأجواء الحارة والرطبة
(جـ) لا توجد علاقة بين تباين الحرارة والتجوية
(د) لا توجد علاقة بين الرطوبة والتجوية

٥٠ الظاهرة (A) الموضحة بالشكل المقابل بمنطقة جبلية تكونت نتيجة ....



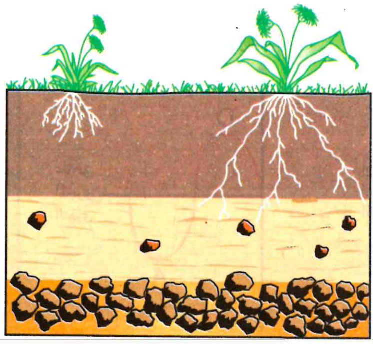
(أ) العمل الهدمى للسيول
(ب) العمل الهدمى للأنهار
(جـ) العمل البنائى للسيول
(د) العمل البنائى للأنهار

٥١ الشكل المقابل يمثل جذع شجرة نمت جذورها خلال صدعًا صغيرًا فى الصخر الأصلى وقام بشق الصخر وتباعد جانبى الشق عن بعضهما، فإن تقسيم الجذر للصخر يعتبر مثالًا على ....



أ) التجوية الكيميائية
ب) الترسيب
جـ) التعرية
د) التجوية الميكانيكية

٥٢ الشكل المقابل يوضح قطاع فى التربة الناضجة، فإن هذه التربة تكونت نتيجة ....



أ) النحت بواسطة الثلاجات
ب) النحت بواسطة المياه الجارية
جـ) الخاصية الشعرية والنشاط البشرى
د) التجوية والنشاط الأحيائى

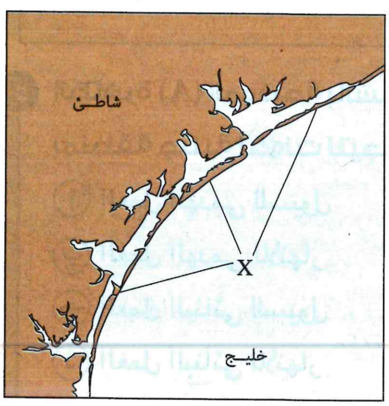
٥٣ تتميز التربة الوضعية بأن طبقاتها ....

أ) متشابهة كيميائيًا
ب) ذات نسيج غير متدرج
جـ) مختلفة معدنيًا
د) ذات حصى مستدير

٥٤ رواسب الكثبان الرملية الدقيقة والمتقاربة الأحجام يتم نقلها بواسطة ....

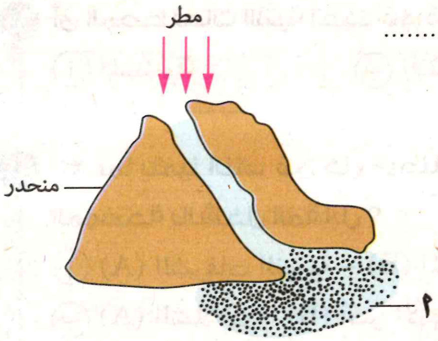
أ) التيارات البحرية
ب) الجاذبية الأرضية
جـ) الأمطار الشديدة
د) الرياح متوسطة السرعة

٥٥ فى الشكل المقابل الظاهرة الجيولوجية التى يعبر عنها الحرف (X) تكونت بسبب ....



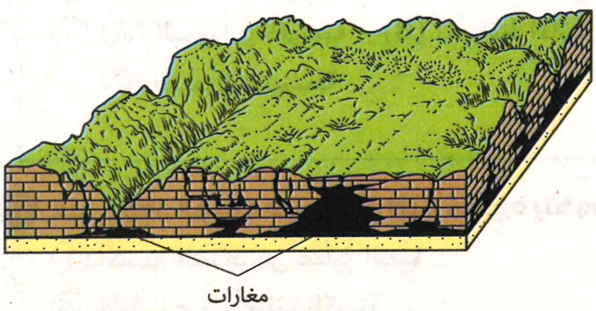
أ) المد والجزر
ب) الانجراف القارى
جـ) حركة الألواح التكتونية
د) التيارات البحرية

٥٦ يمثل الحرف (أ) بالشكل المقابل أحد نواتج الترسيب وهو ....



ⓐ دلتا نهرية
ⓑ منحدر ركامى
ⓒ مروحة السيل
ⓓ بحيرة ملحية

٥٧ المجسم المقابل يمثل مغارات تكونت فى المنطقة خلال فترة زمنية طويلة، فإن نوع التجوية المسئولة عن تكوين هذه المغارات هى التجوية ....



ⓐ الميكانيكية للحجر الرملى
ⓑ الميكانيكية للحجر الجيرى
ⓒ الكيميائية للحجر الرملى
ⓓ الكيميائية للحجر الجيرى

٥٨ أفضل عبارة تصف العلاقة بين سرعة تيار الماء وحجم الرواسب المنقولة بواسطته هى ....

ⓐ انخفاض سرعة التيار يعمل على زيادة حجم الرواسب المنقولة
ⓑ انخفاض سرعة التيار يؤدى إلى أن حجم الرواسب المنقولة يظل كما هو
ⓒ زيادة سرعة التيار تعمل على تناقص حجم الرواسب المنقولة
ⓓ زيادة سرعة التيار تعمل على زيادة حجم الرواسب المنقولة

٥٩ لا يمكن حدوث سيول بمدينة الإسكندرية لأن ....

ⓐ الأمطار الغزيرة لا تسقط بها
ⓑ المدينة ساحلية
ⓒ ليس بها مرتفعات
ⓓ مناخها حار

٦٠ الشكل المقابل يتكون نتيجة ....

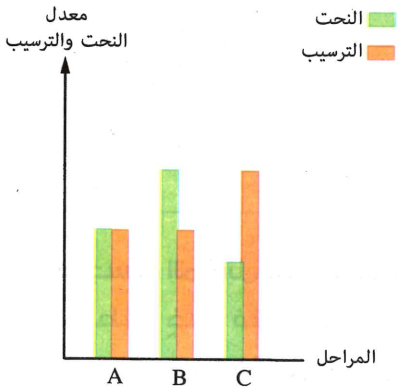


ⓐ مرور المياه بطبقات رخوة تعلو طبقات صلبة فى قاع النهر
ⓑ اختلاف صلابة الصخور على جانبى النهر
ⓒ انخفاض منسوب المياه فى النهر
ⓓ مرور المياه بطبقات صلبة تعلو طبقات رخوة فى قاع النهر

٦١ أى المصطلحات الآتية تحدد قدرة الصخر على إمرار الماء عبر مسامه إلى الصخور الأخرى ؟

(أ) المسامية (ب) النفاذية (ج) صلابة الصخر (د) كثافة الصخر

٦٢ * بما يتميز النهر فى كل مرحلة من المراحل الثلاث الموضحة بالشكل المقابل ؟



(أ) (A) الشرفات النهرية – (B) المياندرز – (C) السهول المنبسطة

(ب) (A) الشلالات – (B) أسر الأنهار – (C) الشرفات النهرية

(ج) (A) المياندرز – (B) الشلالات – (C) اتساع الأخاديد

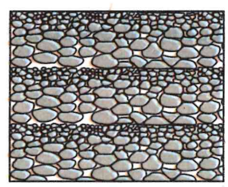
(د) (A) البحيرات القوسية – (B) المساقط المائية – (C) السهول المنبسطة

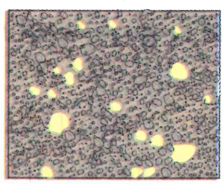
٦٣ عند وجود الجابرو فى بيئة زراعية مطيرة يتكون غالبًا ....

(أ) أكسيد الحديد من عملية التميؤ (ب) أكسيد الحديد من عملية الأكسدة

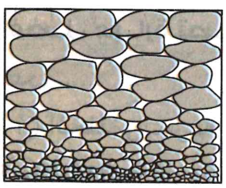
(ج) كاولينيت من عملية الكربنة (د) كاولينيت من عملية التميؤ

٦٤ أى قطاع مما يلى يمثل أفضل نموذج للرواسب التى تم نقلها وترسيبها بواسطة الأنهار ؟


(أ)


(ب)


(ج)


(د)

٦٥ أى مما يلى أدق لوصف شكل وحجم الرواسب المنقولة مع التيار فى نهاية مجرى النهر ؟

(أ) أصغر حجمًا وأكثر استدارة ومصقول (ب) أكبر حجمًا وأكثر استدارة ومصقول

(ج) أصغر حجمًا وأقل استدارة وخشنة (د) أكبر حجمًا وأقل استدارة وخشنة

٦٦ الشكل المقابل يوضح تفتت الصخور بمنطقة جبلية نتيجة ....



(أ) تمدد المعادن وانكماشها

(ب) تخفيف الحمل الواقع عليها

(ج) تكرار تجمد المياه وذوبان الجليد

(د) ظاهرة التقشر

٦٧ بفرض أن عوامل التعرية وصلت بسطح الأرض فى منطقة "ما" ارتفاعها ٥,٥ كم للمستوى القاعدى للنحت، فإن الضغط الواقع على هذه المنطقة يصبح حوالى ....

أ) $\frac{١}{٤}$ ض ٠ ج
ب) ١ ض ٠ ج
ج) $\frac{١}{٢}$ ض ٠ ج
د) صفر ض ٠ ج

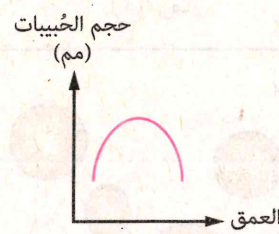
٦٨ خلال حدوث ظاهرة أسر الأنهار، أحد الأفرع يتحول إلى مصب لبقية الفروع بسبب زيادة ....

أ) طول مجراه
ب) انحدار مجراه
ج) اتساع مجراه
د) تعرج مجراه

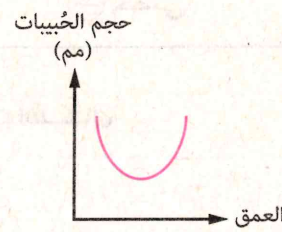
٦٩ يتم نقل نواتج تأثير التجوية على الصخور بواسطة كل مما يأتى ماعدا ....

أ) البحار
ب) الرياح
ج) الثلاجات
د) التمدد الحرارى

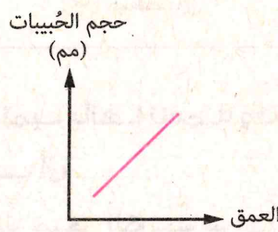
٧٠ الشكل البيانى الأفضل لتوضيح العلاقة بين حجم الحُبيبات المترسبة وعمق المياه فى البحار هو ....



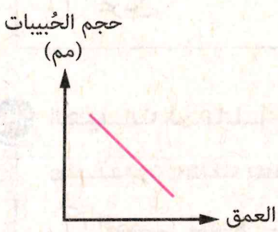
أ



ب



ج

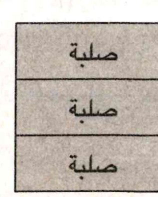


د

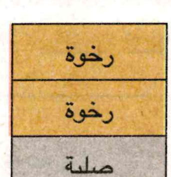
٧١ الطبقات الأقل تأثرًا بالتجوية الكيميائية مما يلى هى الطبقات ....

أ) على جانبى الأودية الجافة فى الصحراء
ب) الرسوبية فى منطقة مطيرة
ج) الرسوبية على جوانب النهر
د) الجيرية أسفل منسوب الماء الأرضى

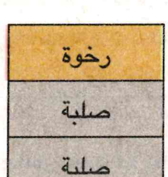
٧٢ عند تعرض الأشكال التالية لرياح شديدة فى الصحراء من المتوقع أن تتكون المصاطب فى الشكل ....



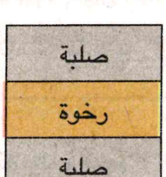
أ



ب

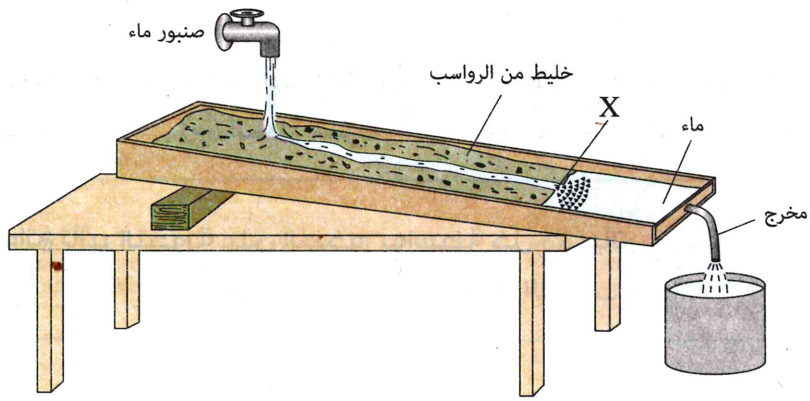


ج



د

٧٣ الشكل التالى يوضح تجربة معملية لمجرى مائى، وضعت كمية من الرواسب مختلفة الأحجام فى المجرى وبعد فتح الصنبور فترة من الزمن تجمعت مجموعة من الرواسب عند الموضع (X) فى نهاية الجزء السفلى للمجرى المائى،

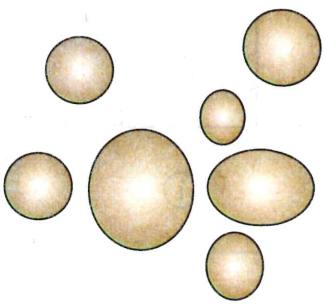


الرواسب المتكونة تبدأ بـ ....

Ⓐ غرين　Ⓑ صلصال　Ⓒ حصى　Ⓓ رمال

(أ) غرين　(ب) صلصال　(جـ) حصى　(د) رمال

٧٤ العينات المقابلة تتميز بأنها ناعمة وذات أشكال مستديرة وذلك بسبب أن ....



(أ) الحصى تجمع مكونًا صخر الكونجلوميرات
(ب) الحصى يطلق على الرواسب صغيرة الحجم
(جـ) الصخر الكبير الذى تعرض للتجوية يصبح حصى مصقول
(د) الحصى تدحرج فى مجرى نهرى مسافة طويلة وحدث انصقال

٧٥ غرد أبو المحاريق قد ينتقل فى الصحراء الغربية خلال ١٠ سنوات حوالى ....

(أ) ٥ – ٨م　(ب) ١٠ – ٣٠م　(جـ) ٥٠ – ٨٠م　(د) ٣٠٠ كم

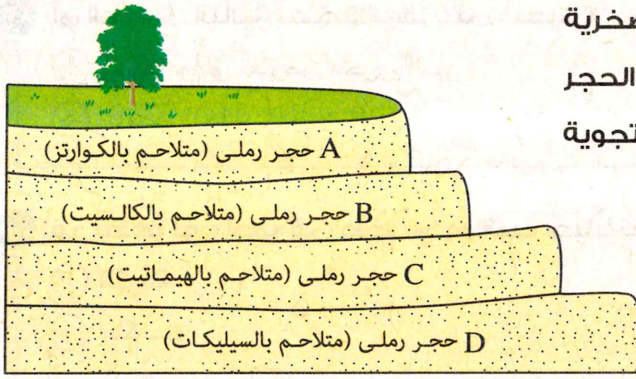
٧٦ كل مما يأتى يمثل أهمية للتربة <u>ماعدا</u> أنها..........

(أ) مناسبة لنمو النباتات　(ب) مناسبة لتحلل الكائنات
(جـ) مناسبة لتخزين وتنقية النفط　(د) مناسبة لتخزين وتنقية المياه الجوفية

٧٧ عندما يقل انحدار المجرى المائى سوف يسبب زيادة فى ....

(أ) كمية الرواسب المحمولة بالتيار المائى　(ب) حجم الحُبيبات المحمولة بالتيار المائى
(جـ) الترسيب خلال المجرى المائى　(د) النحت فى المجرى المائى

٧٨ * الشكل المقابل يوضح عدة طبقات صخرية فى منطقة صناعية بها أمطار غزيرة، فإن الحجر الرملى الذى يكون أكثر تأثرًا بعملية التجوية بالكربنة هو الممثل بالحرف ....



(أ) A
(ب) B
(ج) C
(د) D

٧٩ عملية التميؤ يمكن أن تحدث للصخور التى تحتوى على معدن ....

(أ) الكالسيت
(ب) الجبس
(ج) الأنهيدريت
(د) المالاكيت

٨٠ * تظهر الأخاديد فى الجبال أكثر ما يمكن فى الصخور ....

(أ) الحمضية
(ب) القاعدية
(ج) الكلسية
(د) المتحولة

٨١ استمرار تأثير العوامل الداخلية والخارجية على القشرة الأرضية يؤدى إلى ....

(أ) عدم توازن القشرة الأرضية
(ب) كثرة الكوارث والأخطار البيئية والطبيعية
(ج) حدوث توازن لسطح الأرض
(د) استقرار التوازن البيئى

٨٢ انتشار الحصى الحاد الحواف فى البيئة الصحراوية يرجع إلى ....

(أ) جفاف المياه
(ب) اختلاف درجات الحرارة
(ج) الأكسدة
(د) تجمد المياه فى القمم الجبلية

٨٣ إذا كان مستوى ماء التربة على عمق ٤٠ م من مستوى سطح البحر، تكون الصخور مشبعة بالماء على عمق ....

(أ) أقل من ٤٠ م
(ب) أكثر من ٤٠ م
(ج) ٤٠ م تمامًا
(د) أعلى من مستوى سطح البحر

٨٤ أى العوامل التالية يساعد النهر على النحت ؟

(أ) وجود عوائق تعترض مجرى النهر
(ب) ارتفاع الحرارة وتبخر المياه من المجرى النهرى
(ج) تناقص انحدار المجرى النهرى
(د) تزايد انحدار المجرى النهرى

٨٥ قد يظهر لون أحمر فى صخر الكوماتيت أحيانًا نتيجة عملية ....

(أ) الكربنة
(ب) التميؤ
(ج) الأكسدة
(د) تحول الميكا لمعادن طينية

٨٦ السبب فى تفتت الصخور تحت تأثير تكرار تجمد وذوبان المياه فى الشقوق والفواصل هو ....

(أ) ارتفاع درجة حرارة المياه المتواجدة فى الشقوق
(ب) احتواء المياه على أحماض تعمل على تحلل الصخور
(ج) تغير تركيب الصخور الكيميائى بسبب تفاعل المياه مع الصخور
(د) زيادة حجم الماء عند تجمده يفوق درجة تحمل الصخر

٨٧ * يتميز النهر عند المنبع بـ ....

(أ) زيادة النحت الرأسى وقلة الترسيب
(ب) قلة النحت الرأسى وزيادة الترسيب
(ج) قلة النحت الجانبى وزيادة الترسيب
(د) زيادة النحت الجانبى وقلة النحت الرأسى

٨٨ عند تعرض صخر الجرانيت للأمطار الحمضية يتآكل وينطفئ سطحه بسبب ....

(أ) تحلل الميكا إلى كاولينايت
(ب) تحول الأمفيبول إلى كاولينايت
(ج) تحلل الفلسبار إلى سيليكات الألومنيوم المائية
(د) عدم تأثر الكوارتز بالتجوية الكيميائية

٨٩ أى العمليات الآتية لا تتأثر بالخواص الفيزيائية للمعدن ؟

(أ) التمدد الحرارى
(ب) التفتت
(ج) النقل والترسيب
(د) التحجر والتماسك

٩٠ الثبات الظاهرى لتضاريس الأرض سببه ....

(أ) التأثير البطىء للعوامل الداخلية والخارجية
(ب) عمق جذور الجبال فى الوشاح عالى الكثافة
(ج) الإزاحة الجانبية فى الحركات البانية للجبال
(د) وجود نوعين من الحركات التباعدية والتقاربية

٩١ * أى المعادن التالية **لا** يميز نوع التجوية التى تعرضت لها صخور الجرانيت عند وجودها بجوارها ؟

(أ) الكاولينايت (ب) الطين

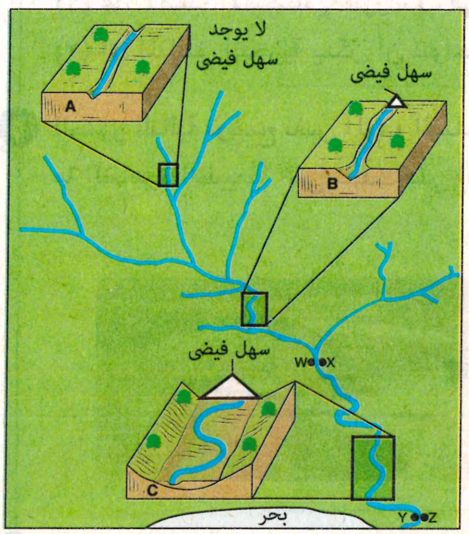
(جـ) الفلسبار (د) الكوارتز

ثانيًا أسئلة المقال

١ **الخريطة المقابلة توضح** مجرى نهرى وروافده، تشير المجسمات المستطيلة المكبرة المسماه (A ، B ، C) إلى العرض النسبى للسهول الفيضية على طول المجرى :

(١) **ما** المرحلة التى تتواجد بها الرمال السوداء بالخريطة ؟

(٢) تحتوى كل مرحلة من المراحل (A ، B ، C) على عدد من الظواهر الچيولوچية، **صنف** الظواهر الآتية تبعًا للمرحلة التى تنتمى إليها كل ظاهرة، (المساقط المائية - أسر الأنهار - السهول المنبسطة - الماندرز).



٢ **(B) ، (A) بالشكل المقابل يمثلا** بحيرتان فى مناطق متجاورة، **ما سبب أن البحيرة (A) تندثر بمعدل أسرع من البحيرة (B) ؟**

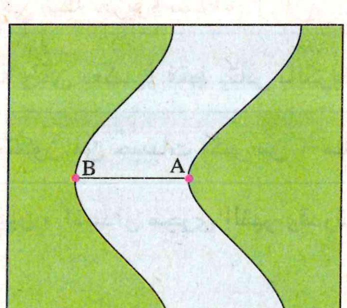


بحيرة (A)

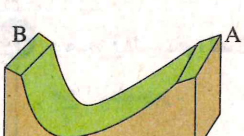


بحيرة (B)

٣ إذا كان الشكل (١) يوضح تيارًا يتدفق عبر النقطتين (AB)، **فهل الشكل (٢) يوضح قطاع صحيح لقاع النهر عند (AB) ؟ مع تفسير السبب.**

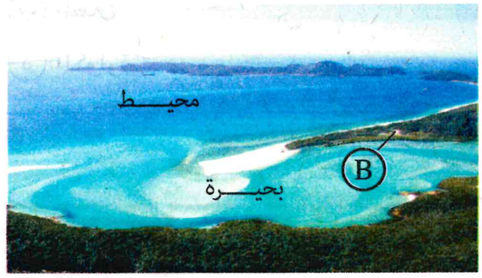


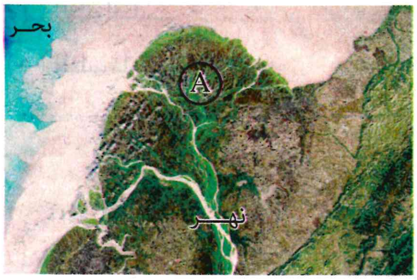
الشكل (١)



الشكل (٢)

٤ **الأشكال التالية توضح** ظاهرتين ترسيبيتين (B) ، (A) :





(١) **ما** الأهمية الاقتصادية للرواسب فى (A) ؟

(٢) **أى** المناطق البحرية يمكن أن تتواجد فيها الظاهرتين (B) ، (A) ؟

٥ **الصور التالية توضح** نفس الموقع الساحلى فى وقتين مختلفين خلال نفس اليوم،
ما الظاهرة الطبيعية التى تحدث على الشاطئ ؟ **وما** تأثيرها الچيولوچى على رواسب الشاطئ ؟





٦ «تتأثر الميكا والفلسبار بالتجوية الكيميائية بدرجة متساوية»، **ما مدى صحة العبارة ؟ مع التفسير .**

٧ يحذر علماء الچيولوچيا من مرور السيارات فى المناطق القريبة من الأهرامات، **فما التفسير الچيولوچى لذلك ؟**

٨ **ما** سبب وجود حصى مكسر بالصحراء ؟

٩ **متى** تُكّون الأمطار أخوار ؟

١٠ **ما تفسيرك** لوجود الغابات المتحجرة فى أبو رواش ؟

١١ **ما** سبب وجود أخاديد فى شبه جزيرة سيناء ؟

١٢ للرياح ترسيبات مختلفة ولكن بعضها فقط يتأثر بالكربنة، **ما** نوع هذه الرواسب ؟ **وما** سبب تأثره بالكربنة ؟

١٣ **ما** حمولة الأنهار التى تتكون من حُبيبات أكبر من ٢ ملليمتر ؟

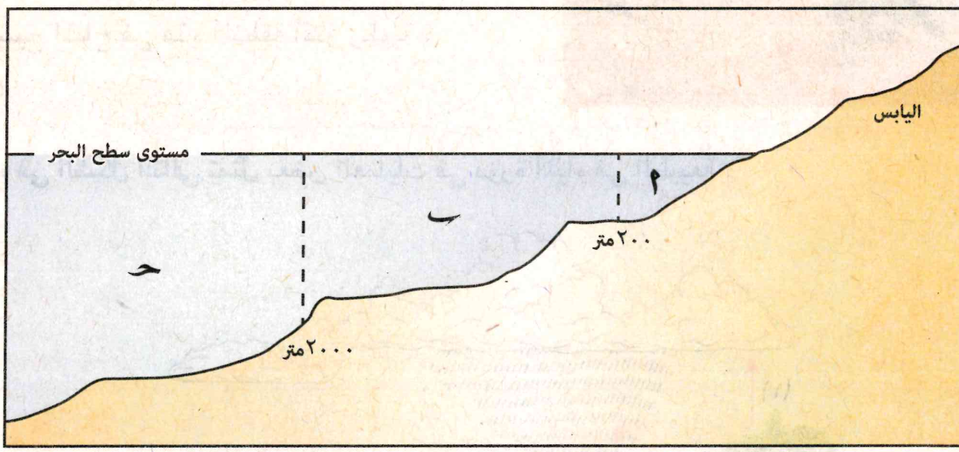
١٤ **وضح بالرسم العلاقة بين :** انحدار مجرى النهر وقدرته على النحت،
مع التفسير.



١٥ عند تقابل مجرى عذب مع مجرى مالح أحيانًا تتكون دلتاوات وأحيانًا لا تتكون، **فسر ذلك.**

١٦ إذا كان الصخر الأساسى من الجرانيت يعلوه كاولينايت وكوارتز، **فما نوع التربة ؟ مع التفسير.**

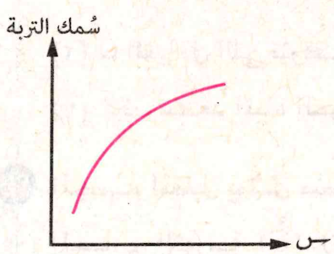
١٧ **الشكل التالى يوضح** أعماق مناطق بحرية مختلفة، ادرسه جيدًا ثم أجب :



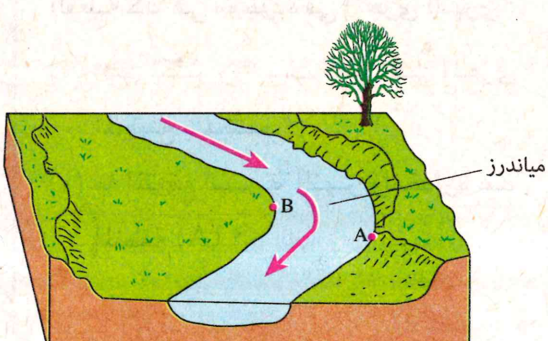
(١) أى هذه المناطق تحتوى على رواسب من الحبال البركانية ؟

(٢) أى هذه المناطق تحتوى على رواسب يتراوح حجم حُبيباتها من ٢ ملليمتر إلى ٢ ميكرون ؟

١٨ **ما** الذى يمكن أن يعبر عنه (س) بالشكل البيانى المقابل ؟



١٩ **الشكل المقابل يوضح** مياندرز النهر والنقط (A) ، (B) توضح أماكن فى قاع المجرى، **بم تتميز العمليات الجيولوجية التى تحدث فى الجانب (A) عن العمليات الجيولوجية التى تحدث فى الجانب (B) ؟ مع التفسير.**



٢٠ **ماذا يحدث فى حالة :** انعدام تأثير العوامل الداخلية على سطح الأرض ؟

٢١ قد يتعرض صخر الدايورايت للتقشر، **فسر ذلك.**

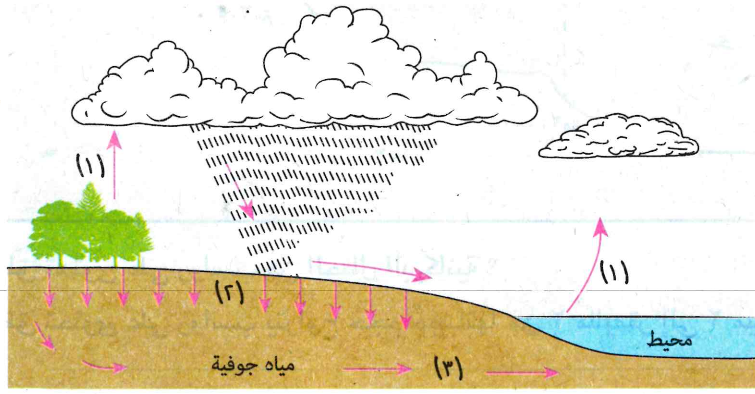
٢٢ **الصورة المقابلة لتركيب چيولوچى شديد الانحدار :**



(١) **ما** هى العوامل التى أدت إلى ظهور كتلة من الحجر الرملى بهذا الشكل ؟

(٢) **ماذا** يحدث لهذه الظاهرة الچيولوچية إذا أصبح المناخ فى هذه المنطقة أكثر رطوبة ؟

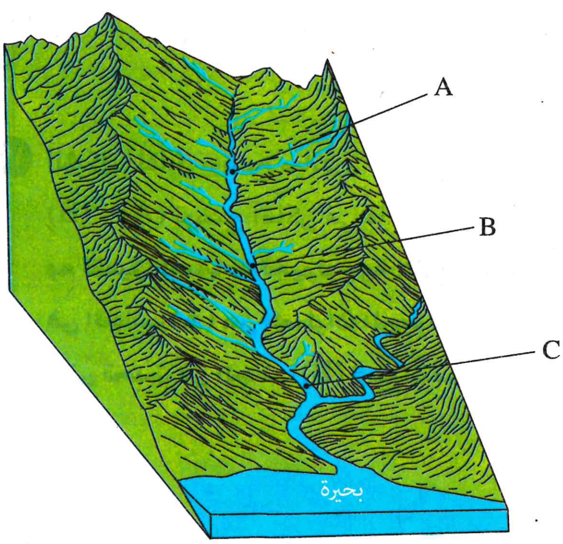
٢٣ **الأسهم فى الشكل التالى تمثل** بعض العمليات فى دورة المياه فى الطبيعة :



(١) **ما** العوامل التى تتوقف عليها العملية (٣) ؟

(٢) **كيف** تصعد المياه الجوفية للسطح مرة أخرى ؟

٢٤ **المجسم المقابل يمثل** منظرًا طبيعيًا لأحد المجارى النهرية، (C) ، (B) ، (A) المواقع الفعلية كما هى موجودة فى المجرى النهرى :



(١) **أين** تكثر رواسب الطين فى المجرى الموضح بالمجسم ؟

(٢) **ما** المتوقع لسرعة النهر وانحداره عند المنطقة (A) ؟



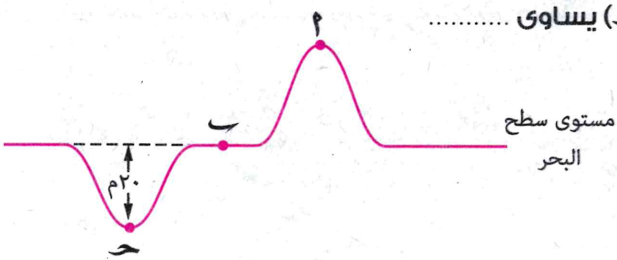
الجزء الثانى

العلوم البيئية

الأسئلة المشار إليها بالعلامة ✱ مجاب عنها تفصيليًا

أولًا أسئلة الاختيار من متعدد

١ ✱ **من الشكل المقابل نجد أن الضغط عند (حـ) يساوى ....**



(أ) الضغط عند (ب) – الضغط عند (أ)
(ب) الضغط عند (أ) + ١
(جـ) الضغط عند (ب) + ٢
(د) الضغط عند (ب) + الضغط عند (أ)

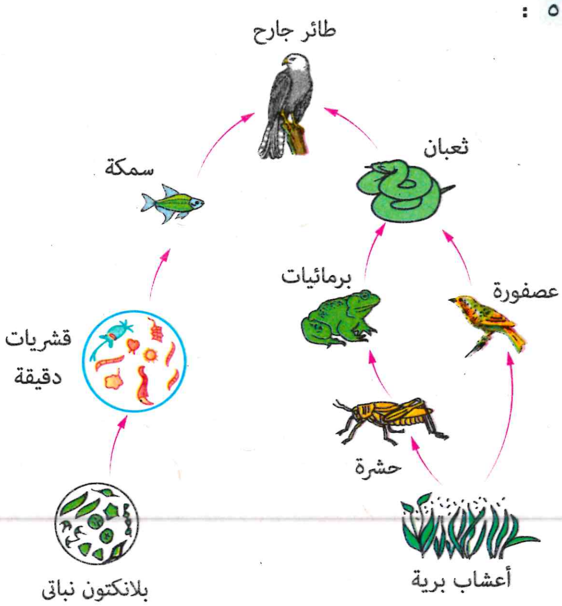
٢ **لدينا مجموعة من الكائنات الحية كما موضح فى الشكل التالى،**

نباتات وعائية ١	طحالب بحرية بنية ٢	شعاب مرجانية ٣
بكتيريا مترممة ٤	أسماك ٥	قشريات ٦

أى مما يلى يمثل سلسلة غذائية فى البحر المتوسط ؟

(أ) ٢ ← ٦ ← ٤ ← ٥
(ب) ٢ ← ٦ ← ٥ ← ٤
(جـ) ١ ← ٣ ← ٥ ← ٤
(د) ٢ ← ٣ ← ٦ ← ٥

ادرس الشكل المقابل، ثم أجب عن الأسئلة ٣ : ٥ :



٣ **ما الذى يعبر عنه الشكل ؟**

(أ) نظام بيئى برى
(ب) نظام بيئى بحرى
(جـ) اتصال الأنظمة البيئية
(د) التوازن البيئى

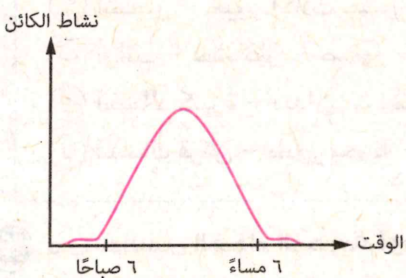
٤ **أى من المكونات الهامة بالشكل السابق غير موجود ؟**

(أ) مستهلك أول
(ب) كائن محلل
(جـ) مستهلك ثانى
(د) سلسلة غذائية

٥ إذا كانت كمية الطاقة الموجودة فى الطائر الجارح فى الشكل السابق هى ١٠٠ سُعر حرارى، فما أكبر كمية محتملة للطاقة فى الأعشاب ؟

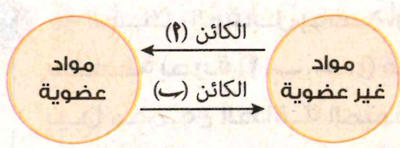
(أ) ٥٠٠٠٠٠ سُعر حرارى
(ب) ١٠٠٠٠٠٠ سُعر حرارى
(جـ) ١٠٠٠٠ سُعر حرارى
(د) ١٠٠٠٠٠ سُعر حرارى

٦ الشكل البيانى المقابل قد يمثل شكل الحياة اليومية لـ ....



(أ) البوم
(ب) الأغنام
(جـ) الخفافيش
(د) الثعالب

٧ المخطط المقابل يمثل بعض التحولات التى تحدث داخل أجسام الكائنات الحية، الكائنين (أ) ، (ب) على الترتيب قد يكونا ....

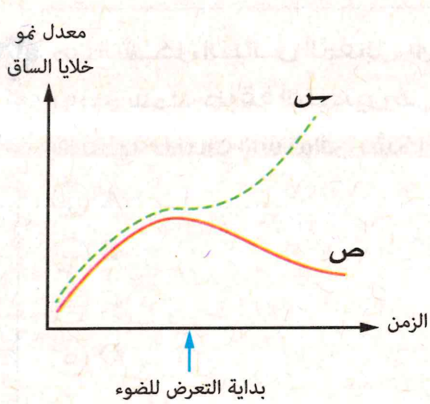


(أ) (أ) طحالب خضراء - (ب) أسماك
(ب) (أ) ديدان رمية - (ب) أسماك
(جـ) (أ) طحالب خضراء - (ب) فطريات رمية
(د) (أ) رخويات - (ب) حيتان

٨ عند الانتقال من القطب الشمالى إلى القطب الجنوبى مرورًا بخط الاستواء نجد أن الأحزمة المناخية ....

(أ) لا تتكرر أبدًا
(ب) تتكرر بنفس ترتيبها
(جـ) تتكرر بترتيب معكوس
(د) فى نصف الكرة الشمالى يختلف عن الجنوبى

٩ * فى تجربة معملية على نبات نامى تم تعريض النبات للضوء من أحد الجانبين (س) ، (ص) وسجلت معدلات نمو خلايا جانبى الساق، ونتج الشكل المقابل ومنه نستنتج أن ....



(أ) (س) هو الجانب البعيد عن الضوء وتزداد فيه الأوكسينات
(ب) (ص) هو الجانب البعيد عن الضوء وتقل فيه الأوكسينات
(جـ) (س) هو الجانب المواجه للضوء وتقل فيه الأوكسينات
(د) (ص) هو الجانب المواجه للضوء وتزداد فيه الأوكسينات

١٠ أين تقع الحدود العلوية للغلاف الحيوى ؟

(أ) فى مستوى سطح البحر
(ب) فى الجزء السفلى من الغلاف الجوى
(ج) فى الجزء السفلى من الغلاف الصخرى
(د) فى الجزء العلوى من الغلاف الجوى

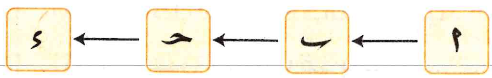
١١ أى المجموعات التالية تمثل نظام بيئى يستطيع الاستمرار لفترة زمنية أطول ؟

(أ) أشجار – طيور آكلات حشرات – فطريات مترممة – أسود
(ب) أرانب – حشائش – صقور – فطريات مترممة
(ج) أسماك كبيرة – ديدان مترممة – طحالب خضراء – رخويات
(د) أسماك قرش – طيور بحرية – طحالب حمراء – يرقات

١٢ من سلاسل الغذاء البحرية، أى الكائنات الآتية ظهرت على الأرض أولًا ؟

(أ) الأسماك الكبيرة
(ب) الطحالب الخضراء
(ج) الرخويات
(د) القشريات

١٣ * الشكل المقابل يوضح أربعة كائنات فى سلسلة بحرية (أ، ب، حـ، ء) فإن النسبة المئوية بين مجموع الطاقة المتمثلة فى (ب) ، (حـ) إلى الطاقة المتكونة فى (أ) تبلغ حوالى ....

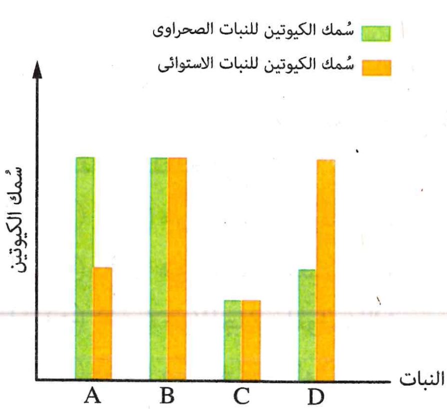


(أ) ١٠٪
(ب) ١١٪
(ج) ١١,١٪
(د) ١١,١١٪

١٤ أثناء إجراء بحث علمى تم عمل تجربة فى بحيرة صناعية عن طريق عمل نظام بيئى مبسط يحتوى على (قشريات كبيرة - أسماك كبيرة - طحالب خضراء - ديدان رمية)، من المحتمل بعد فترة من الزمن ....

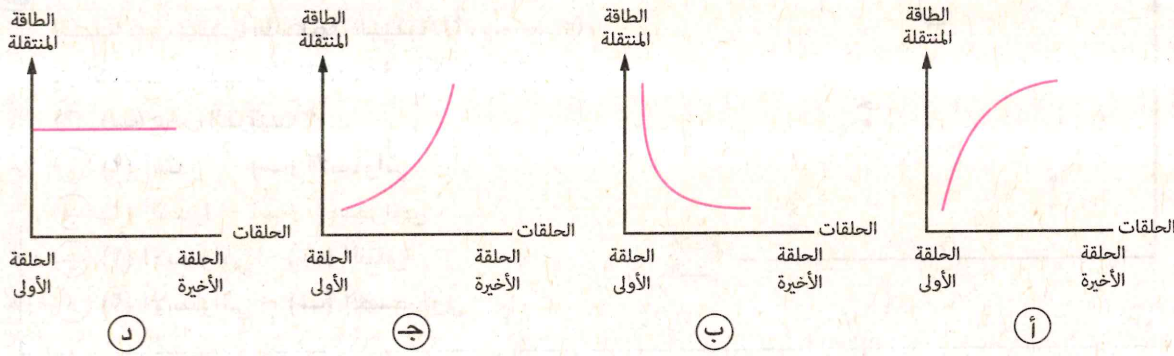
(أ) بقاء هذا النظام لاحتوائه على جميع الحلقات
(ب) بقاء هذا النظام لتعرضه لضوء الشمس
(ج) انهيار هذا النظام لعدم احتوائه على الكائنات المحللة
(د) انهيار هذا النظام لعدم احتوائه على آكلات عشب

١٥ من الشكل البيانى المقابل، أى العلاقات التالية توضح سُمك طبقة الكيوتين فى النبات الصحراوى بالنسبة للنبات الاستوائى بشكل صحيح ؟



(أ) A
(ب) B
(ج) C
(د) D

١٦ أى الأشكال البيانية التالية يوضح كمية الطاقة المنتقلة خلال إحدى السلاسل الغذائية البحرية ؟



١٧ إذا كانت كمية التبخر من بحر شبه مغلق حوالى (٢س) وكانت كمية الأمطار (س) فإن ....

أ ملوحة البحر تزيد

ب ملوحة البحر تقل

جـ منسوب سطح الماء يزيد

د منسوب سطح الماء يظل ثابت

١٨ أى الكائنات التالية يفضل أن تُستغل فى صناعة أعلاف الماشية والأغنام التى يربيها الإنسان ؟

أ الأسماك الكبيرة

ب الطحالب والنباتات البحرية

جـ الأسماك الصغيرة

د البقايا العضوية فى القمامة

١٩ ما الترتيب الصحيح الذى يعبر عن الطاقة المنتقلة خلال النظام البيئى وحتى تحررها ؟

أ ضوئية ← كيميائية ← حرارية

ب حرارية ← ضوئية ← كيميائية

جـ كيميائية ← ضوئية ← حرارية

د حرارية ← كيميائية ← ضوئية

٢٠ هرم الطاقة الغذائية يوضح ....

أ مقدار الطاقة التى يحتاجها كائن حى معين فى شبكة الغذاء

ب نسبة الطاقة الضوئية المتاحة للنظام البيئى لاستخدامها

جـ نسبة الطاقة المتاحة للانتقال من حلقة غذائية لأخرى

د مقدار الطاقة اللازمة لبناء هرم الطاقة

٢١ فى أى توقيت فى الأيام القمرية يحرص صائدوا القشريات من الجمبرى والكابوريا على التجمع على شاطئ البحر ؟

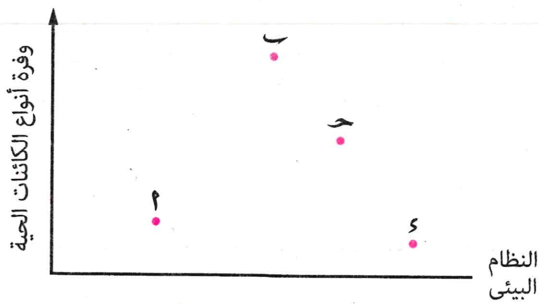
أ ليلًا أثناء الجزر

ب ليلًا أثناء المد

جـ نهارًا أثناء الجزر

د نهارًا أثناء المد

٢٢ * الشكل المقابل يوضح وفرة الكائنات الحية فى بعض الأنظمة البيئية (أ ،ب ،حـ ،ء) ، أى الأنظمة البيئية التالية قد تمثل كل من (أ) ، (ب) على الترتيب ؟

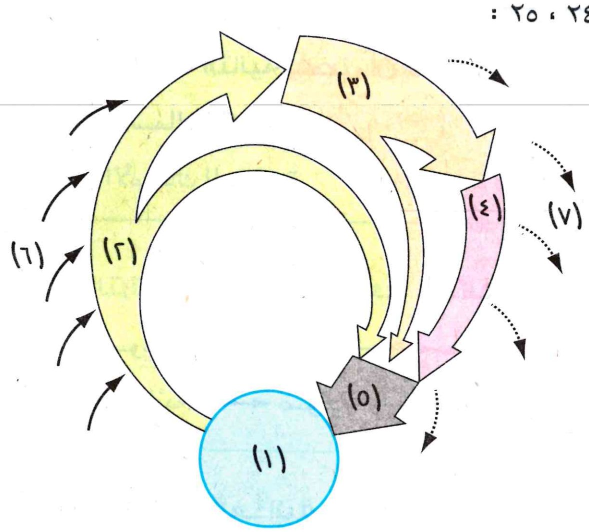


(أ) (أ) التندرا - (ب) الاستوائى
(ب) (أ) التندرا - (ب) الصحراوى
(جـ) (أ) الاستوائى - (ب) التندرا
(د) (أ) الاستوائى - (ب) الصحراوى

٢٣ أى الكائنات التالية من السلسلة الغذائية البحرية تماثل دور اليرابيع فى السلسلة الغذائية الصحراوية ؟

(أ) الرخويات (ب) القشريات الدقيقة (جـ) الأسماك الصغيرة (د) الطيور البحرية

◄ ادرس المخطط المقابل، ثم أجب عن السؤالين ٢٤ ، ٢٥ :



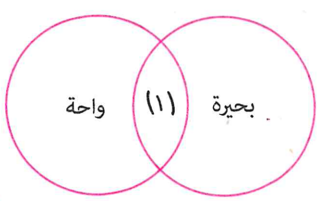
٢٤ أى مما يأتى يؤدى زيادة حلقاته إلى زيادة طول سلسلة الغذاء ؟

(أ) (٢)
(ب) (٣)
(جـ) (٤)
(د) (٥)

٢٥ ما الشبه بين كل من (٦) ، (٧) ؟

(أ) الطول الموجى
(ب) التأثير البيئى
(جـ) الاستخدام
(د) العامل البيئى

٢٦ من خلال المخطط المقابل، ماذا يمثل رقم (١) ؟



(أ) نوع النظام البيئى
(ب) نوع الكائنات المنتجة
(جـ) الحيز المحدود من الطبيعة
(د) عدد الحلقات الغذائية

٢٧ إذا كان طول المجموع الجذرى لنبات صحراوى حقيقى يساوى ٢٠ متر، فما الطول المتوقع للمجموع الخضرى لنفس النبات ؟

(أ) ٢٠ متر (ب) ١٤٠ متر (جـ) أقل من متر (د) أكبر من ٢٠ متر

٢٨ ما وجه الشبه بين الهائمات الحيوانية واليرابيع ؟

(أ) تمثل الحلقة الغذائية الثانية
(ب) وسيلة الحصول على الماء
(جـ) كمية الطاقة التى تحصل عليها
(د) البيئة التى تعيش فيها

٢٩ أى مما يلى يعتبر وجه للتشابه بين النظام البيئى البحرى والصحراوى ؟

(أ) دائمًا ما يكون عدد الفرائس أكبر من عدد المفترسات
(ب) دائمًا ما يكون عدد المفترسات أكبر من عدد الفرائس
(جـ) زيادة طول السلسلة الغذائية
(د) لا تحصل آكلات اللحوم على الماء إلا من دماء فرائسها

٣٠ ما قيمة الضغط الواقع على غواص نهارًا أثناء جمع عينات من القشريات الهائمة ؟

(أ) ٣,٢ ضغط جوى
(ب) ٣,٧ ضغط جوى
(جـ) ٤,٨ ضغط جوى
(د) ١ ضغط جوى

٣١ تنتقل بعض الطيور من أوروبا إلى شمال أفريقيا فى أشهر الخريف وتمكث حتى أشهر الربيع، أى العوامل التالية هى السبب الأساسى فى انتقال هذه الطيور ؟

(أ) شدة البرودة فى أوروبا واعتدال الحرارة فى شمال أفريقيا
(ب) ندرة الغذاء فى أوروبا ووفرة الغذاء فى شمال أفريقيا
(جـ) انتشار الجليد فى أوروبا وسقوط الأمطار فى شمال أفريقيا
(د) طول فترة الليل فى أوروبا وطول فترة النهار فى شمال أفريقيا

٣٢ لدينا نوعين من الطحالب :

(A) : طحالب بحرية تستطيع أن تكون غذائها نهارًا إذا وجدت عند أقصى عمق تتواجد فيه الطحالب (B).

(B) : طحالب بحرية لا تستطيع أن تكون غذائها إذا وصلت لأقصى عمق تتواجد فيه الطحالب (A).

فما هما نوعى الطحالب (A) و (B) المحتملين على الترتيب ؟

(أ) (A) طحالب حمراء – (B) طحالب بنية
(ب) (A) طحالب بنية – (B) طحالب حمراء
(جـ) (A) نباتات حمراء – (B) طحالب مثبتة بالقاع
(د) (A) طحالب بنية – (B) طحالب مثبتة بالقاع

٣٣ بحيرة طبيعية تكونت فى فوهة بركان على اليابس من فترة زمنية طويلة، فمن المتوقع أن تنمو فيها ....

(أ) نباتات وعائية
(ب) طحالب حمراء
(جـ) طحالب بنية
(د) هائمات بحرية

٣٤ أى المناطق التالية يتواجد فيها عينة صخرية زاوية انحرافها المغناطيسية صفر° ولم تتعرض للانجراف ؟

(أ) منطقة تنخفض فيها الرطوبة
(ب) منطقة تقل فيها الكائنات
(جـ) منطقة تزداد فيها كثافة الأشجار
(د) منطقة يزداد فيها العواصف والحرارة نهارًا

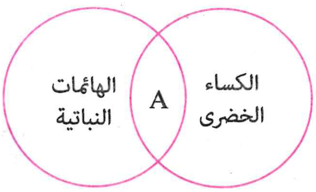
٣٥ كائنات الحلقة الأولى فى سلاسل الغذاء البحرى تكون مصدر لجميع ما يلى **ماعدا** ....

أ تكون المواد الهيدروكربونية
ب علف للأغنام والماشية
ج تكوين الفحم
د غذاء للإنسان

٣٦ أى العبارات الآتية **غير** صحيحة عن سلاسل الغذاء ؟

أ تكتسب الطاقة الضوئية وتفقد الطاقة الحرارية
ب الطاقة الضوئية تعتبر مصدر لجميع صور الطاقة
ج تستعيد عناصرها الغذائية لوجود المحللات
د تستفيد من الطاقة الحرارية المفقودة

٣٧ أى العبارات الآتية **غير** صحيحة عن (A) بالشكل المقابل ؟



أ تتواجد فى نفس المكان
ب تمثل الحلقة الأولى لسلاسل الغذاء
ج تعتمد على الضوء فى تكوينها
د من العوامل الحية فى النظام الإيكولوچى

٣٨ أى مما يلى يحدد العمق الذى تغوص إليه القشريات البحرية الهائمة نهارًا ؟

أ درجات الحرارة فى البحار المدارية
ب المحتوى الملحى فى البحار العميقة
ج موجات ضوئية طويلة غير مرئية
د موجات ضوئية قصيرة غير مرئية

٣٩ الحشائش الحولية الصغيرة بالصحراء تظهر أثناء ....

أ تجمع السلاحف الصحراوية فى الأنفاق
ب انتشار السلاحف الصحراوية فوق سطح الأرض
ج وجود البذور تحت التربة
د مواسم الجفاف وارتفاع الحرارة

٤٠ العلم الذى يختص بكيفية استخدام الكساء الخضرى المؤقت للضوء هو ....

أ علم الإيكولوچى
ب علم البيئة الشاملة
ج البيئة الطبيعية
د البيئة الاجتماعية

٤١ العلم الذى يوصى بعدم إقامة المصانع فى المناطق السكنية هو علم ....

أ البيئة
ب الإيكولوچى
ج البيئة التكنولوچية
د البيئة الطبيعية

٤٢ الطاقة الداخلة إلى الغابات والخارجة منها تتبع على الترتيب العوامل ....

أ الفيزيائية – الكيميائية
ب الكيميائية – الكيميائية
ج الفيزيائية – الفيزيائية
د الكيميائية – الفيزيائية

٤٣ أى العوامل التالية تتوقف عليها عملية البناء الضوئى فى النبات فى الطبيعة ؟

(أ) شدة الضوء
(ب) سرعة الضوء
(جـ) الطول الموجى للضوء
(د) النسبة بين الإضاءة والظلام

٤٤ عند سقوط موجة ضوئية طولها الموجى ٧٥٠ نانومتر على النبات ولم يمتصها، قد يرجع ذلك إلى ....

(أ) غياب الكلوروفيل
(ب) قصر طول الموجة الضوئية
(جـ) زيادة طول الموجة الضوئية
(د) غياب الأوكسينات

٤٥ النبات الذى يُزرع فى فصل الربيع يلزم لنموه الزهرى صيفًا ....

(أ) فترة ظلام أطول
(ب) فترة إضاءة أطول
(جـ) فترة إضاءة مساوية للظلام
(د) فترة غير محددة من الضوء والظلام

٤٦ أى مما يلى يلزم توافره للحصول على أقصى إنتاج من بيض الطيور ؟

(أ) فترة إضاءة طويلة
(ب) درجة حرارة مرتفعة
(جـ) فترة إضاءة قصيرة
(د) درجة حرارة منخفضة

٤٧ فى أعماق بحيرة إدكو تكون درجة الحرارة ....

(أ) منخفضة عن السطح صيفًا
(ب) منخفضة عن السطح شتاءً
(جـ) مرتفعة عن السطح صيفًا
(د) متساوية مع حرارة السطح شتاءً

٤٨ نسبة الطاقة التى تنتقل من حلقة لأخرى فى النظام الصحراوى بالنسبة لها فى النظام البحرى تكون ....

(أ) أقل
(ب) متساوية
(جـ) أكثر
(د) متغيرة

٤٩ يمكن تحديد عمق المسطح المائى عن طريق العلاقة ....

(أ) $\frac{\text{الضغط}}{١٠} + ١$
(ب) $\frac{\text{الضغط}}{١٠} - ١$
(جـ) (الضغط − ١) × ١٠
(د) (الضغط + ١) × ١٠

٥٠ الضوء يؤثر على نشاط كل مما يلى ماعدا ....

(أ) أسماك القاع
(ب) القشريات الهائمة
(جـ) السلاحف الصحراوية
(د) الطيور المهاجرة

٥١ تتأثر فاعلية بروتوبلازم خلايا الكائنات الحية بالتغير فى ....

(أ) درجات الحرارة (ب) شدة الإضاءة (جـ) طول فترة الإضاءة (د) طول فترة الإظلام

٥٢ ترتفع ملوحة البحر الأحمر عن البحر المتوسط بسبب ....

(أ) التيارات البحرية (ب) المد والجزر (جـ) اتساع جوانبه (د) قلة مصبات الأنهار

٥٣ لتكوين البروتين فى خلايا الطحالب يلزم وفرة ....

(أ) أملاح الكربونات والبوتاسيوم (ب) أملاح الصوديوم والبوتاسيوم
(جـ) أملاح النترات والفوسفات (د) أملاح الفوسفات والصوديوم

٥٤ تزداد أنشطة صيد الأسماك فى المناطق البحرية التى تتميز بـ ....

(أ) انعدام التيارات وكثرة أملاح الفوسفات (ب) زيادة التيارات وكثرة أملاح النترات
(جـ) وجود الطحالب مع هدوء التيارات (د) قلة الفوسفات والنترات مع كثرة التيارات الصاعدة

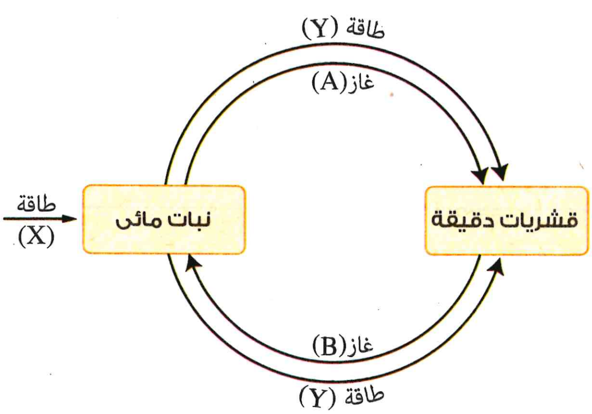
٥٥ تتميز مياه البحار والمحيطات عن اليابس بـ ....

(أ) التغير السريع فى درجة الحرارة (ب) التغير التدريجى فى درجة الحرارة
(جـ) عدم التأثر بالتغير فى درجة الحرارة (د) ارتفاع حرارتها مع انخفاض حرارة الجو

٥٦ بفرض وجود حيوان بحرى مستهلك أول يعيش فى أقصى عمق للخليج العربى يمكن حصوله على الغذاء عن طريق ....

(أ) النباتات الوعائية (ب) الطحالب الحمراء (جـ) الطحالب البنية (د) الطحالب المثبتة بالقاع

◄ المخطط المقابل يوضح العلاقة بين كائنين فى النظام البيئى البحرى، ادرسه جيدًا ثم أجب عن السؤالين ٥٧ ، ٥٨ :



٥٧ الطاقة (X) والطاقة (Y) على الترتيب هما ....

(أ) (X) طاقة كيميائية – (Y) طاقة ضوئية
(ب) (X) طاقة ضوئية – (Y) طاقة حرارية
(جـ) (X) طاقة حرارية – (Y) طاقة ضوئية
(د) (X) طاقة ضوئية – (Y) طاقة كيميائية

٥٨ الغازان (B) و (A) على الترتيب هما ....

(أ) (A) ثانى أكسيد الكربون – (B) أكسچين
(ب) (A) أكسچين – (B) ثانى أكسيد الكربون
(جـ) (A) أكسچين – (B) هيدروچين
(د) (A) ثانى أكسيد الكربون – (B) نيتروچين

٥٩ أقصى ضغط يقع على الطحالب الحمراء الموجودة فى بحيرة على ارتفاع $\frac{1}{2}$٥ كم من سطح البحر يبلغ حوالى ....

(أ) ٣ ض.ج (ب) ٢ ض.ج (ج) $\frac{1}{2}$١ ض.ج (د) $\frac{1}{2}$ ض.ج

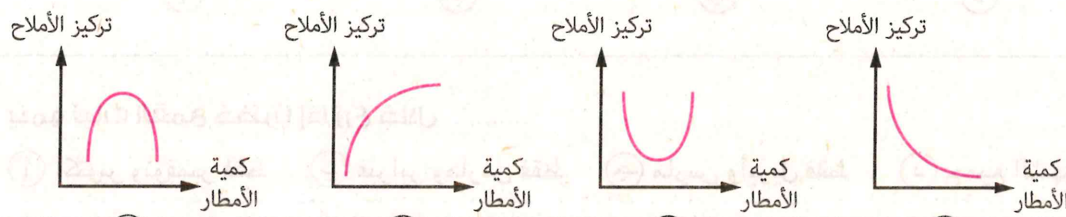
٦٠ * أقل ضغط تقريبًا تتعرض له الحيوانات فى المنطقة المظلمة فى البحار هو ....

(أ) ١٢ ض.ج (ب) ١٣ ض.ج (ج) ٥٠ ض.ج (د) ٥٢ ض.ج

٦١ للحصول على ٥٠ جرام ملح من مياه بحر البلطيق يلزم تبخير كمية من المياه تقدر بحوالى ....

(أ) ١٠ لتر (ب) ٥ لتر (ج) ٢,٥ لتر (د) لتر واحد

٦٢ أى الأشكال البيانية التالية يوضح العلاقة بين كمية الأمطار وتركيز الأملاح فى البحر ؟

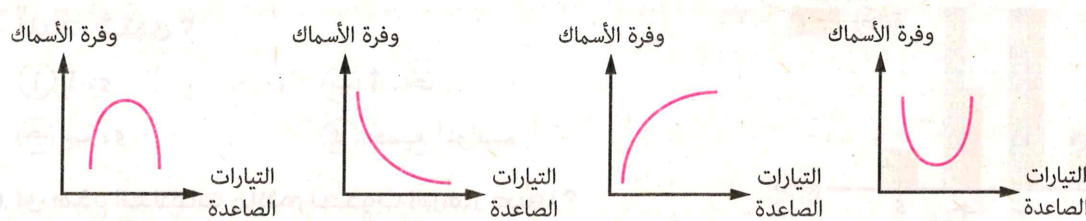


(أ) (ب) (ج) (د)

٦٣ عند مقارنة درجة الحرارة فى الصحراء الغربية والمناطق المطلة على البحر المتوسط ليلًا فى فصل الشتاء نجد أن ....

(أ) درجات الحرارة تكون متساوية فى الصحراء الغربية والمناطق المطلة على البحر
(ب) الصحراء تتميز بارتفاع درجة الحرارة عن المناطق المطلة على البحر
(ج) الصحراء تتميز بانخفاض درجة الحرارة عن المناطق المطلة على البحر
(د) درجة الحرارة تكون ثابتة فى الصحراء بينما تنخفض فى المناطق المطلة على البحر

٦٤ أى الأشكال البيانية الآتية يكون صحيح للتعبير عن العلاقة بين وفرة الأسماك فى المياه السطحية والتيارات الصاعدة ؟

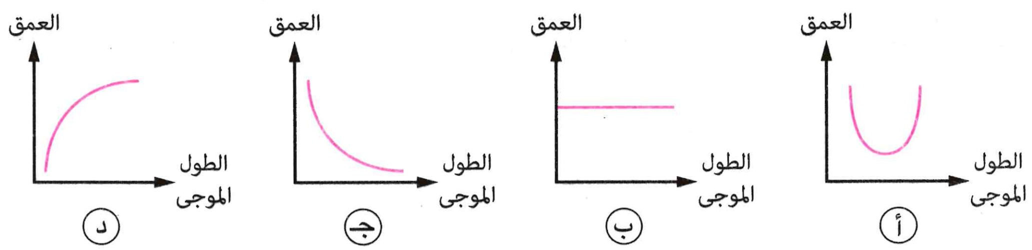


(أ) (ب) (ج) (د)

٦٥ درجة الحرارة فى المناطق الساحلية الشرقية من الكرة الأرضية مقارنةً بالمناطق الساحلية الغربية على نفس دائرة العرض تكون ....

(أ) مرتفعة فى المناطق الشرقية عن الغربية
(ب) مرتفعة فى المناطق الغربية عن الشرقية
(جـ) متقاربة فى المناطق الشرقية والغربية
(د) ثابتة فى المناطق الغربية ومتغيرة فى المناطق الشرقية

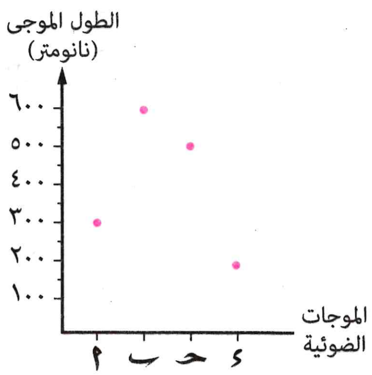
٦٦ أى الأشكال البيانية الآتية يوضح العلاقة بين الطول الموجى للضوء والعمق الذى يستطيع الوصول إليه فى الماء ؟



٦٧ ينمو نبات القمح خضريًا إذا زرع خلال ....

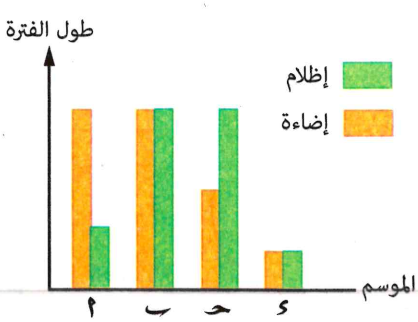
(أ) أكتوبر ونوفمبر فقط
(ب) فبراير ومارس فقط
(جـ) مارس وأبريل فقط
(د) جميع الشهور

٦٨ أى الموجات الضوئية بالشكل المقابل يستفيد منها النبات ؟



(أ) ب ، جـ
(ب) أ ، ب
(جـ) ب ، د
(د) أ ، د

◄ ادرس الشكل المقابل جيدًا ثم أجب عن السؤالين ٦٩ ، ٧٠ :



٦٩ ✱ أى هذه المواسم ملائم للنمو الخضرى لنبات شتوى ؟

(أ) أ ، د
(ب) أ ، جـ
(جـ) ب ، د
(د) جميع المواسم

٧٠ أى هذه العلاقات ملائم لحدوث الإزهار صيفًا ؟

(أ) أ
(ب) ب
(جـ) جـ
(د) د

٧١ أى ثنائى من الكائنات التالية يستطيع تكوين غذائه عند عمق ١٣ متر فى الماء ؟

(أ) النباتات الوعائية والطحالب البنية
(ب) الطحالب الحمراء والنباتات الوعائية
(ج) الطحالب الحمراء والطحالب البنية
(د) القشريات الهائمة والطحالب المثبتة بالقاع

٧٢ الترتيب التصاعدى الصحيح لمناطق الترسيب البحرى الآتية من حيث شدة الإضاءة هو ....

(أ) الأعماق السحيقة ← المنحدر القارى ← الرف القارى
(ب) الرف القارى ← المنحدر القارى ← الأعماق السحيقة
(ج) المنطقة الشاطئية ← حافة الأعماق ← الرف القارى
(د) الأعماق السحيقة ← الرف القارى ← حافة الأعماق

٧٣ بعد عمق ٥٠٠ متر فى مياه البحر نجد أن ....

(أ) الحياة بالكامل تنعدم
(ب) النباتات فقط تنعدم
(ج) الحيوانات فقط تنعدم
(د) النباتات والحيوانات تتواجد بوفرة

٧٤ تكون الإضاءة فى قاع الخليج العربى ....

(أ) جيدة
(ب) متوسطة
(ج) ضعيفة
(د) منعدمة

٧٥ البحر الناتج من تفتق قارة أفريقيا بعد مرور ١٠٠ سنة من الآن يصبح ....

(أ) عمقه ٢٥٠٠م ويزيد اتساعه
(ب) عمقه ٢٥٠٠م ويقل اتساعه
(ج) عمقه ٣٥٠٠م ويزيد اتساعه
(د) عمقه ٢٠٠٠م ويقل اتساعه

٧٦ * عند هبوط سمكة من سطح بحيرة على ارتفاع $\frac{١}{٢}$ ٥ كم من سطح البحر إلى عمق ٢٠ م ، فإن فرق الضغط الواقع عليها من السطح لهذا العمق ....

(أ) يزيد بمقدار ٣ ض.ج
(ب) يزيد بمقدار ٢,٥ ض.ج
(ج) يزيد بمقدار ٢ ض.ج
(د) يزيد بمقدار ١,٥ ض.ج

٧٧ أى العوامل التالية غير مؤثر فى حركة الأمواج ؟

(أ) اتجاه الرياح
(ب) موقع الشاطئ من الشلالات
(ج) جاذبية القمر
(د) كثافة الماء

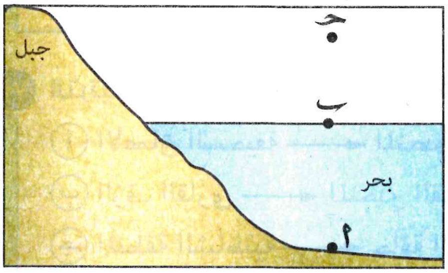
٧٨ الكائن الحى الذى يعتبر أول الحلقات البحرية المستهلكة من الكائنات التالية هو ....

(أ) اليرقات
(ب) القشريات
(ج) الرخويات
(د) الأسماك الصغيرة

٧٩ الكائن الحى الذى يعتبر ضمن الحلقة البحرية الأولى لآكلات اللحوم هو ....

(أ) الرخويات (ب) الديدان (ج) الحيتان (د) الأسماك الكبيرة

٨٠ فى الشكل المقابل، التفاعل بين الأحياء وغير الأحياء فيما بين (أ ، حـ) يتناوله علم ....



(أ) البيئة (ب) الإيكولوچى
(ج) التكنولوچى (د) الطبيعة

٨١ الكائنات التى تستمد الطاقة من كائنات غير حية هى الكائنات ....

(أ) المنتجة (ب) آكلة العشب (ج) آكلة اللحوم (د) المحللة

٨٢ عملية البناء الضوئى توفر الطاقة بصورة غير مباشرة للكائنات الآتية ماعدا الكائنات ....

(أ) المنتجة (ب) المحللة (ج) آكلة العشب (د) آكلة اللحوم

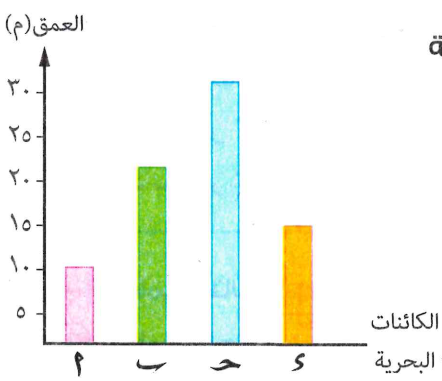
٨٣ كل مما يأتى من مراحل نمو النبات :

(١) التفاعلات الداخلية. (٢) انقسام الجنين.
(٣) تكوين الجذور والساق والأوراق.

الترتيب الصحيح لهذه المراحل حسب أسبقية حدوثها هو ....

(أ) (٢) ← (٣) ← (١) (ب) (١) ← (٢) ← (٣)
(ج) (٢) ← (١) ← (٣) (د) (٣) ← (٢) ← (١)

٨٤ الشكل المقابل يوضح الأعماق التى تستطيع ٤ كائنات بحرية تكوين غذائها بها، فإن الحرف (حـ) قد يمثل ....



(أ) الطحالب البنية
(ب) الطحالب الحمراء
(ج) النباتات الوعائية
(د) الطحالب المثبتة بالقاع

٨٥ تتشابه الصحراء مع الغابات فى ....

(أ) نسبة الرطوبة (ب) درجة الحرارة
(ج) وفرة الكائنات الحية (د) خصائص الأنظمة الإيكولوچية

٨٦ خلال فصل الخريف تتميز الغدد الجنسية للطيور بـ ....

(أ) زيادة نشاطها
(ب) قلة نشاطها
(جـ) عدم تأثر نشاطها
(د) زيادة النشاط نهارًا ونقصانه ليلًا

٨٧ ينعدم النشاط الحيوى لبعض أجهزة الجسم فى القواقع الرخوية خلال فصل ....

(أ) الشتاء
(ب) الربيع
(جـ) الخريف
(د) الصيف

٨٨ الكائن الصحراوى الذى يصل إليه نسبة من الطاقة تعادل ١ ٪ من الكائنات المنتجة هو ....

(أ) الجراد
(ب) الغزلان
(جـ) اليرابيع
(د) الثعبان

٨٩ تقوم الدولة بإنشاء محطات للحصول على الطاقة من الشمس والوقود النووى، هذه المحطات تتبع البيئة ....

(أ) التكنولوچية
(ب) الطبيعية
(جـ) الاجتماعية
(د) المحلية

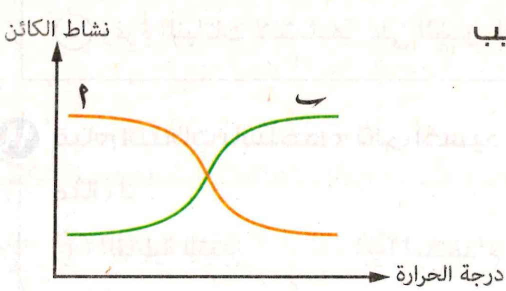
٩٠ أى من هذه المكونات يحدد نوع الحياة فى النظام الإيكولوچى ؟

(أ) النبات
(ب) البكتيريا
(جـ) الضوء
(د) آكلات العشب

٩١ عند ظهور ضوء الفجر تختبئ الذئاب، لذا فهى تعتبر ....

(أ) كائنات ليلية حيث تنشط ليلًا ويقل نشاطها فجـرًا
(ب) كائنات ليلية حيث تنشط ليلًا ويزداد نشاطها نهارًا
(جـ) كائنات نهارية حيث تنشط ليلًا ويقل نشاطها فـجرًا
(د) كائنات نهارية حيث يقل نشاطها ليلًا وتنشط نهـارًا

٩٢ من الشـكل البيانى المقابل، نجد أن (أ) ، (ب) على الترتيب قد يكونا ....



(أ) (أ) برمائيات – (ب) حشرات
(ب) (أ) برمائيات – (ب) زواحف
(جـ) (أ) حشرات – (ب) رخويات
(د) (أ) رخويات – (ب) زواحف

٩٣ ✻ الكائنات المستهلكة التى بدأ ظهورها فى العصر الديفونى لكى تواجه الحرارة غير الملائمة الآن تلجأ إلى ....

(أ) البيات الشتوى
(ب) الخمول الصيفى
(جـ) التجرثم
(د) التحوصل

٩٤ العلم الذى يهتم بالحفاظ على الموارد المعدنية وعدم إهدارها هو علم ....

(أ) البيئة
(ب) الچيولوچيا الهندسية
(جـ) الإيكولوچى
(د) الچيوكيمياء

٩٥ التفاعل بين الأحياء وغير الأحياء فى البحر المتوسط يعرف بـ ....

(أ) النظام الإيكولوچى
(ب) علم البيئة
(جـ) البيئة الاجتماعية
(د) علم الإيكولوچى

٩٦ دراسة المخطط المقابل يتبع ....



(أ) علم البيئة
(ب) علم الإيكولوچى
(جـ) النظام الإيكولوچى
(د) النظام الحيوى

٩٧ أشجار النخيل من الأشجار المعمرة فى الصحراء لذا فإنها تتميز بـ ....

(أ) أنها تترك بذورها فى التربة شتاءً
(ب) أنها تترك بذورها فى التربة صيفًا
(جـ) زيادة نسبة المجموع الجذرى عن المجموع الخضرى
(د) زيادة نسبة المجموع الخضرى عن المجموع الجذرى

٩٨ تتميز البيئات الصحراوية بزيادة كمية الضوء وارتفاع درجة الحرارة وقلة الرطوبة مما يؤدى إلى ....

(أ) قلة الأحياء التى تتكيف مع ظروف الصحراء
(ب) زيادة الأحياء التى تتكيف مع ظروف الصحراء
(جـ) زيادة آكلات اللحوم وقلة آكلات العشب
(د) وفرة النباتات لاعتمادها على الضوء اللازم للبناء الضوئى

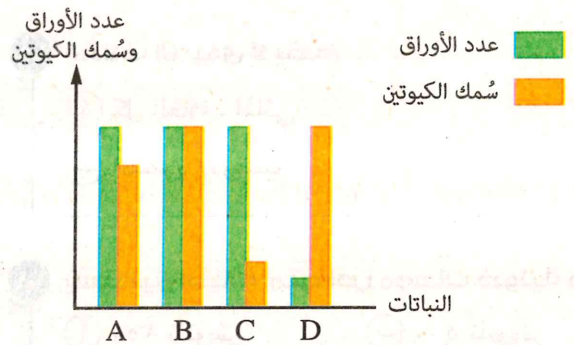
٩٩ قيام النباتات باستخدام ثانى أكسيد الكربون الناتج من الأحياء فى عملية التمثيل الضوئى يعتبر مثال لـ ....

(أ) القابلية للتغير
(ب) استخدام الفضلات
(جـ) الاستقرار
(د) تعدد المكونات

١٠٠ عندما يؤثر المناخ بموجة حارة على بيئة زراعية لفترة زمنية قصيرة، فإن ....

(أ) النظام يختل وينشأ توازن جديد
(ب) النظام يتأثر ولكن سرعان ما يعود لوضعه
(جـ) النظام يختل ولا ينشأ توازن جديد
(د) النظام يتأثر ولا يعود لوضعه

١٠١ بدراسة الشكل المقابل نجد أن النبات الصحراوى يمثله الحرف ....



أ A

ب B

جـ C

د D

١٠٢ جميع الكائنات الآتية من البلانكتون آكلات عشب **ماعدا** ....

أ اليرقات ب الرخويات جـ الأوليات د القشريات الدقيقة

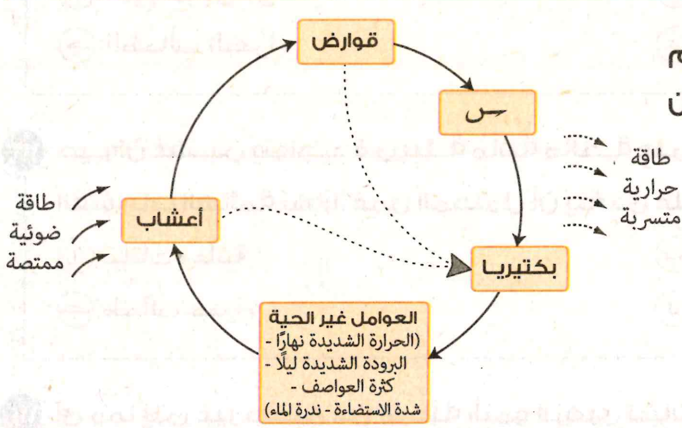
١٠٣ من خلال دراستك لشبكة الغذاء فى أى نظام إيكولوچى، نجد أن الكائنات التى تتغذى على النباتات بطريقة غير مباشرة هى ....

أ القشريات الدقيقة ب اليرقات جـ الأسود د الأرانب

١٠٤ حدث جفاف فى منطقة زراعية "ما" لعدم سقوط أمطار لسنوات مما أدى لعدم نمو النباتات ولكن بعد سقوط الأمطار عادت النباتات للنمو مرة أخرى، يعرف ذلك فى النظام الإيكولوچى بـ ....

أ التعقيد ب التنوع جـ الاستقرار د التباين

١٠٥ النموذج الذى أمامك يمثل نظام صحراوى، فإن الحرف (س) من الممكن أن يرمز إلى ....



أ خنافس

ب غزلان

جـ ثعابين

د نباتات الصبار

١٠٦ الارتفاع عن سطح البحر الذى لا يوجد عليه حياة تقريبًا حوالى ....

أ ٣ كم ب ٥٠٠ متر جـ ٢٠ كم د ٨٠٠ متر

١٠٧ «يبلغ متوسط ملوحة البحر الأحمر حوالى ٤٠ جرام/لتر»، تدل العبارة على ....

أ أحد العوامل الأحيائية فى النظام البحرى

ب أحد العوامل غير الحية فى النظام البحرى

جـ قلة الأمطار وانخفاض درجة الحرارة

د زيادة الأمطار وارتفاع درجة الحرارة

١٠٨ **الغلاف الحيوى لا يضم** ....

أ) كل الغلاف المائى
ب) الطبقات السفلى من الغلاف الهوائى
جـ) القشرة الأرضية
د) الطبقات العليا من الغلاف الهوائى

١٠٩ **يستطيع النبات امتصاص موجات ضوئية طولها الموجى** ....

أ) ٢٥٠ نانومتر
ب) ٥٠٠ نانومتر
جـ) ٩٠٠ نانومتر
د) ٤٠٠ ميكرومتر

١١٠ **تبلغ نسبة الملوحة فى بحر الشمال** ....

أ) ضعف ملوحة بحر البلطيق
ب) ضعف ملوحة الخليج العربى
جـ) نصف ملوحة البحر الأحمر
د) نصف ملوحة بحر البلطيق

١١١ ✻ **تقع بحيرة على قمة جبل ارتفاعه ٥,٥ كم، فكم تبلغ قيمة الضغط الواقع على سمكة عند عمق ٤٠ م فى البحيرة ؟**

أ) ٥,٥ ض.ج
ب) ٥ ض.ج
جـ) ٤,٥ ض.ج
د) ٤ ض.ج

١١٢ **أى مما يلى يعد غذاء لحيوان مائى يقع عليه ضغط حوالى ٤,٥ ض.ج ؟**

أ) النباتات الوعائية
ب) الطحالب البنية
جـ) الطحالب الحمراء
د) الطحالب المثبتة بالقاع

١١٣ **حيوان عُشبى يتواجد فى بيئة مائية مالحة على عمق يعادل نصف العمق الذى توجد عليه القشريات الهائمة نهارًا، فمن المحتمل أن يتغذى على كل مما يلى ماعدا** ....

أ) نباتات وعائية
ب) طحالب بنية
جـ) طحالب حمراء
د) طحالب مثبتة بالقاع

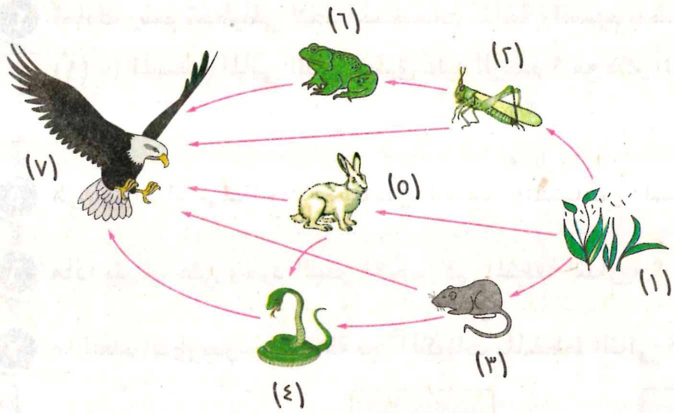
١١٤ **أى مما يلى غير صحيح عن مرحلة النمو الزهرى لنبات القمح ؟**

أ) تتأثر بطول فترة النهار والليل
ب) لا تحدث إلا بعد النمو الخضرى
جـ) يمر بها النبات إذا زُرع فى أكتوبر
د) يمر بها النبات إذا زُرع فى فبراير

١١٥ **المياه تكون جيدة الاستضاءة عند أقصى عمق فى** ....

أ) الرف القارى
ب) الأعماق السحيقة
جـ) البحر المتوسط
د) البحر الأحمر

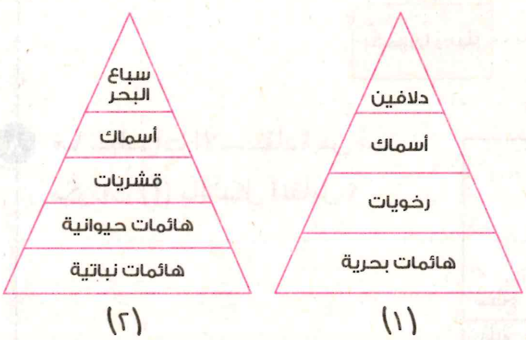
١١٦ ✱ يوضح الشكل المقابل علاقة بعض الكائنات التى تعيش معًا فى نظام بيئى واحد، أى الكائنات التالية سوف يمد الكائن (٧) بأقل نسبة من الطاقة مما يلى ؟



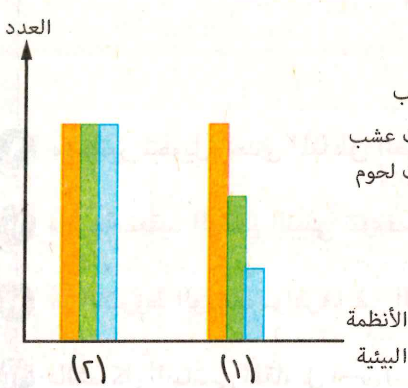
ⓐ (٢)
ⓑ (٣)
ⓒ (٥)
ⓓ (٦)

ثانيًا أسئلة المقال

١ أمامك هرمى طاقة لسلاسل غذائية بحرية،
بم تفسر تساوى نسبة الطاقة التى تصل إلى سباع البحر فى الهرم (٢) مع الدلافين فى الهرم (١) ؟



٢ الشكل البيانى المقابل يوضح أنظمة بيئية (١)، (٢)،
فسر سبب استمرار النظام (١) لفترة أطول من النظام (٢).



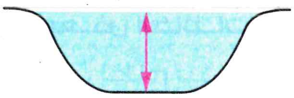
٣ فيما يلى مجموعة من العمليات الحيوية التى يمر بها النبات خلال دورة حياته :

تكوين الأزهار ١	تكوين الجذور والسيقان والأوراق ٢
تكوين الثمار ٣	انقسام الجنين وإنبات البذور ٤

(١) **رتب** العمليات حسب أسبقية حدوثها.

(٢) **أى** العمليات لا تتأثر بطول فترة الإضاءة ؟

٤ أمامك رسم تخطيطى لأحد المسطحات المائية والسهم يوضح الامتداد الرأسى لانتشار الكائنات المنتجة :



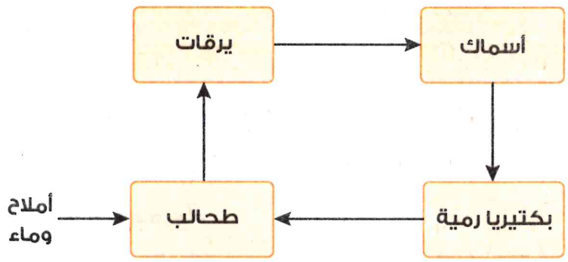
(١) ما المسطح المائى الذى ينطبق عليه الرسم ؟ مع ذكر السبب.

(٢) لماذا لا ينطبق هذا الرسم على البحر الأحمر والبحر المتوسط ؟

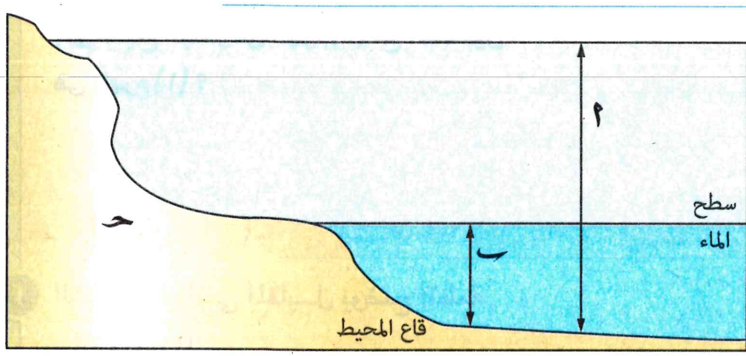
٥ فى أى المواسم تتواجد الحشائش الحولية والحشائش المستديمة معًا فى النظام الصحراوى ؟

٦ ماذا يترتب على وجود البحر الأحمر فى المنطقة المدارية ؟

٧ ما العلم الذى يدرس العلاقة بين المكونات بالمخطط التالى ؟



٨ ما خطوات الاستفادة من أحد مكونات (أ) بالشكل المقابل ؟

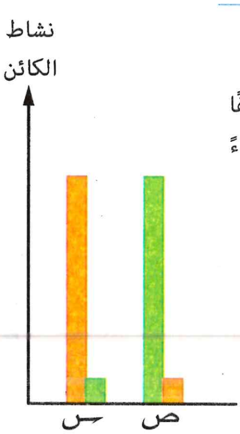


٩ ما تأثير تحويل إحدى المناطق الصحراوية إلى مناطق زراعات خشبية على استقرار النظام الصحراوى ؟

١٠ «درجة تعقيد النظام البيئى تتوقف على عدد أفراد النوع فقط». ما مدى صحة العبارة ؟ مع التعليل.

١١ ما الشروط الواجب توافرها فى الضوء الساقط على النبات لتكوين الثمار ؟

١٢ بالشكل البيانى المقابل (س) ، (ص) تعبر عن أنواع معينة من الكائنات الحية، ماذا تمثل كل من (س) ، (ص) على الترتيب ؟

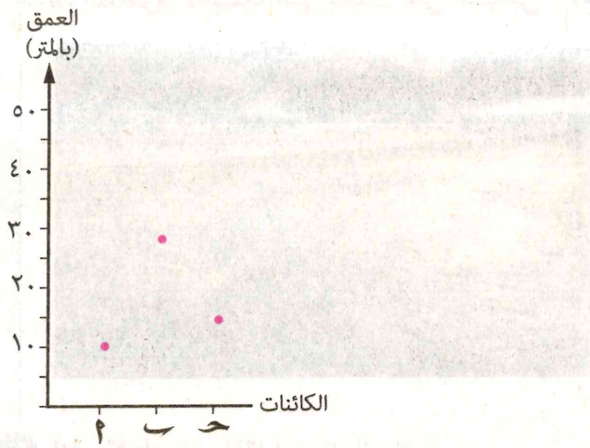


١٣ **قارن بين :** مقدار الضغط الذى تتعرض له القشريات الهائمة ليلًا و أقل ضغط تتعرض له الطحالب البنية.

١٤ **الشكل المقابل يوضح** أقصى عمق تتواجد فيه بعض الكائنات المُنتجة نهارًا فى الأنظمة المائية المختلفة، ادرسه ثم أجب :

(١) **ما** الحلقات التى يمثلها (ب) ، (حـ) فى سلسلة الغذاء ؟

(٢) **ما** صور الطاقة التى تصل لكل من الكائنات البحرية بالشكل ؟

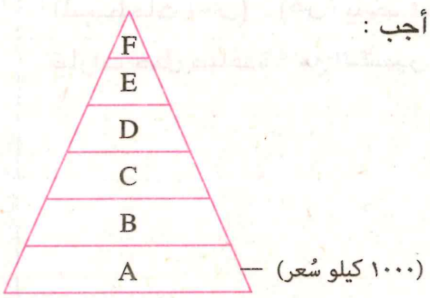


١٥ فى سلسلة الغذاء الصحراوية، **أى الكائنات تتغذى على النبات بطريقة غير مباشرة ويلجأ للبيات الشتوى ؟**

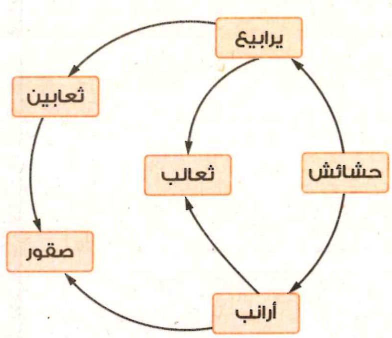
١٦ **ادرس المخطط المقابل** الذى يعبر عن مسار الطاقة فى نظام بحرى، ثم أجب :

(١) **ما** كمية الطاقة المنتقلة من (C) إلى (D) ؟

(٢) **ما** كمية الطاقة المفقودة عند الانتقال من (A) إلى (B) ؟



١٧ **بدراسة المخطط المقابل، ما الكائن الذى يمد الصقر بأكبر قدر من الطاقة فى هذه الشبكة الغذائية ؟**

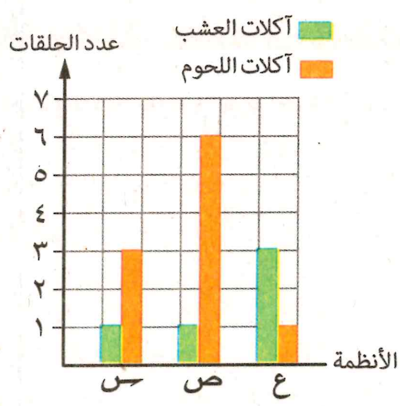


١٨ **الشكل البيانى المقابل يوضح** عدد الحلقات فى ٣ أنظمة بيئية مختلفة، ادرسه جيدًا ثم أجب :

(١) **أى** هذه الأنظمة يعبر عن النظام الصحراوى ؟

(٢) **ما النتائج المترتبة على :**

الاختلاف بين (س) ، (ص) بالنسبة للطاقة ؟

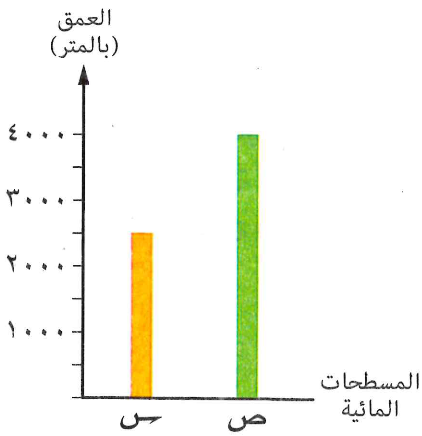


١٩ **الصور التالية توضح** نفس الموقع الساحلى فى وقتين مختلفين خلال نفس اليوم،
ما الظاهرة الطبيعية التى تحدث على الشاطئ ؟ **وما** تأثيرها على الأحياء الشاطئية ؟





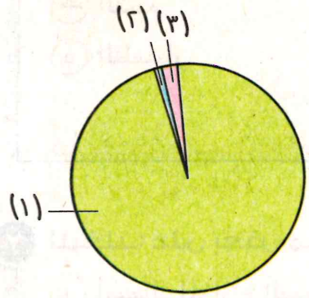
٢٠ **الشكل البيانى المقابل** يمثل أعماق بعض المسطحات المائية فى مصر، **أى** هذه المسطحات (س) ، (ص) يوجد أسفله تيارات حمل صاعدة ؟ **مع التفسير.**



الأسئلة المشار إليها بالعلامة ✱ مجاب عنها تفصيليًا

أولًا أسئلة الاختيار من متعدد

١ ✱ **الشكل المقابل يوضح توزيع الماء على سطح الأرض حسب النسبة المئوية للماء المالح والعذب والثلاجات، قد تتواجد النباتات الوعائية على عمق ....**

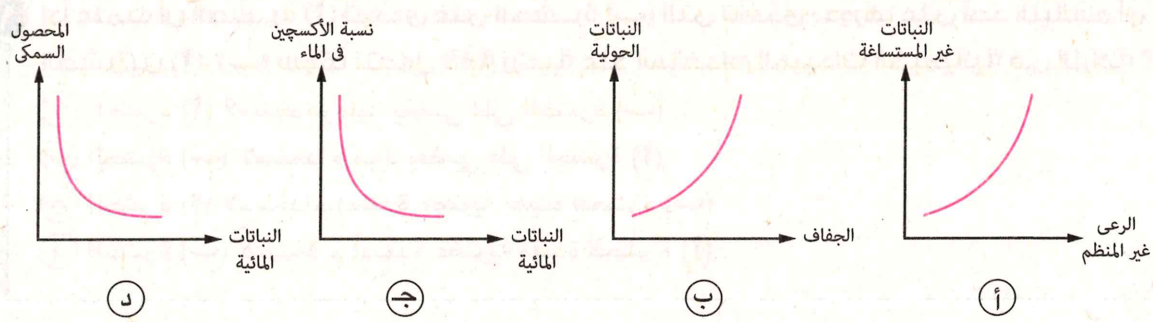


(أ) ٨ متر فى (٢)
(ب) ١٥ متر فى (١)
(ج) ٦ متر فى (١)
(د) ١٢ متر فى (٣)

٢ **التربة الزراعية فى مصر تعتبر ....**

(أ) وضعية من وادى النيل
(ب) وضعية من الدلتا
(ج) منقولة من الحبشة
(د) منقولة من البحر المتوسط

٣ **أى العلاقات التالية صحيحة ؟**



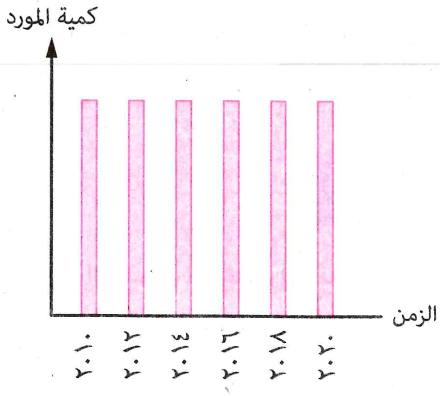
٤ **المصانع التى تحد من استنزاف المعادن هى مصانع ....**

(أ) السيارات
(ب) تدوير المخلفات العضوية
(ج) تدوير المخلفات البلاستيكية
(د) الأوانى النحاسية

٥ **تصنف الموارد البيئية إلى موارد متجددة وغير متجددة حسب ....**

(أ) نوع المورد حى أو غير حى
(ب) كمية المورد فى الطبيعة
(ج) قدرة المورد على الدخول فى دورات أو التكاثر
(د) مكان تواجده فى الطبيعة

٦ يوضح الشكل البيانى المقابل الكمية الموجودة من أحد الموارد فى آخر عشر سنوات، فمن الممكن أن يكون هذا المورد هو ....



- Ⓐ الماء
- Ⓑ البترول
- Ⓒ الفحم
- Ⓓ الفلسبار

٧ للتغلب على بعض مشكلات استنزاف الموارد يتم الحصول على البروتين من ....

- (أ) أسماك المزارع السمكية
- (ب) أسماك البحيرات الطبيعية
- (جـ) الأغنام والماعز
- (د) صيد الطيور

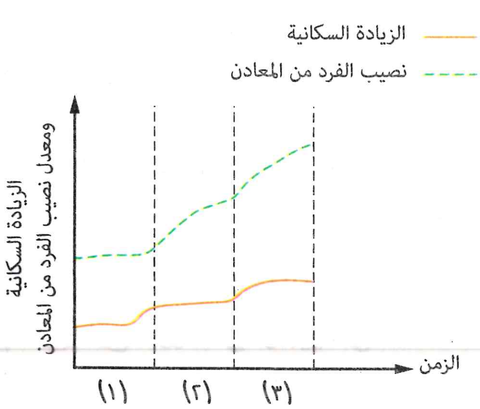
٨ زيادة استهلاك المعادن يتناسب عكسيًا مع ....

- (أ) التطور التكنولوچى
- (ب) استخدام اللدائن
- (جـ) زيادة السكان
- (د) استخدام البترول

٩ إذا علمت أن الحشرة (أ) تتغذى على الحشرة (ب) التى تتغذى بدورها على أحد النباتات، أى من الحشرتين (أ)، (ب) سوف تتحول لآفة زراعية عند استخدام المبيدات الكيميائية فى الزراعة ؟

- (أ) الحشرة (أ) لاستخدام مبيد يقضى على الحشرة (ب)
- (ب) الحشرة (ب) لاستخدام مبيد يقضى على الحشرة (أ)
- (جـ) الحشرة (أ) لاستخدام أسمدة عضوية مفيدة للحشرة (ب)
- (د) الحشرة (ب) لاستخدام أسمدة عضوية مفيدة للحشرة (أ)

١٠ * الشكل البيانى المقابل يوضح مقدار التغير فى عدد سكان إحدى الدول ومقدار الزيادة فى نصيب الفرد خلال ٣ فترات زمنية (١)، (٢)، (٣)، من الشكل ما السبب المحتمل فى زيادة استهلاك المعادن خلال الفترة (٢)، (٣) ؟



- (أ) زيادة كميات المعادن
- (ب) التقدم التكنولوچى
- (جـ) تطور وسائل المواصلات
- (د) استخدام بدائل للمعادن

١١ ما أهم ما يميز الأسمدة العضوية عن الأسمدة الكيميائية ؟

(أ) تمد التربة بالفوسفور اللازم لنمو النباتات بكمية أوفر
(ب) يزيد نشاط البكتيريا والفطريات الموجودة بالتربة
(جـ) تعمل على موت ديدان الأرض فتزيد من تهوية التربة
(د) تقضى على الحشائش الموسمية الغير مرغوب فيها

١٢ أى مصادر الطاقة التالية غير طبيعى ؟

(أ) الفحم (ب) الغاز الطبيعى (جـ) البترول (د) الغاز الحيوى

١٣ ماذا يحدث عند إزالة الغابات ؟

(أ) زيادة المواد الأولية (ب) زيادة الدُبال
(جـ) زيادة المطر (د) التعرض لخطر السيول

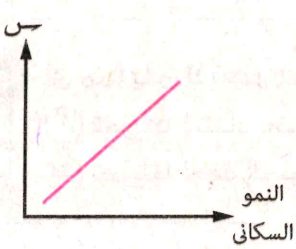
١٤ تتشابه البكتيريا الرمية والبكتيريا العقدية فى أن كلاهما ....

(أ) له نفس الوظيفة (ب) يثبت النيتروچين
(جـ) عوامل بيئية حية (د) يحلل الكائنات الميتة

١٥ الدول الساحلية التى لا تمر خلالها أنهار يمكن توليد الطاقة فيها بالاستفادة من جميع ما يلى **ماعدا** ....

(أ) الشلالات (ب) طواحين الهواء (جـ) المد والجزر (د) البطاريات الشمسية

١٦ الشكل البيانى المقابل يعبر عن العلاقة بين النمو السكانى و (س) حيث إن (س) من الممكن أن تمثل كل مما يلى **ماعدا** ....



(أ) استنزاف المعادن (ب) زيادة استخدام الماء
(جـ) زيادة استهلاك الوقود (د) زيادة الثروة الحيوانية

١٧ من أسباب وفرة النيتروچين فى التربة جميع ما يلى **ماعدا** ....

(أ) ديدان الأرض (ب) البكتيريا المترممة (جـ) الفطريات المترممة (د) الأوليات الحيوانية

١٨ أى مما يلى ينتج من إعادة تدوير المخلفات الحيوانية ؟

(أ) البيوجاز (ب) الكيروچين (جـ) الوقود النووى (د) الوقود الحفرى

١٩ صناعات البتروكيماويات تساهم فى صناعة كل مما يلى **ماعدا** ....

(أ) الألياف الصناعية (ب) الأصباغ الصناعية (جـ) خامات الدواء (د) الأسمدة العضوية

٢٠ * ثبات نسب العناصر فى التربة يتحقق مع ....

(أ) اتباع الدورات الزراعية (ب) زيادة استعمال الأسمدة الكيماوية

(جـ) زيادة استعمال المبيدات الحشرية (د) التوسع فى طرق الرى الحديثة

٢١ ينتج من دفن البقايا النباتية فى باطن الأرض بمعزل عن الهواء لفترة طويلة تكون ....

(أ) مورد متجدد حيوى (ب) مورد دائم

(جـ) مورد غير متجدد مؤقت (د) مورد يدخل فى دورات

٢٢ كل مما يأتى من طرق علاج مشكلة استنزاف المعادن **ماعدا** ....

(أ) معالجة بطاريات السيارات (ب) معالجة المصنوعات البلاستيكية

(جـ) معالجة المصنوعات الزجاجية (د) معالجة البيوجاز

٢٣ الطرق التالية تعمل على توفير الماء للاستخدام الآدمى **ماعدا** ....

(أ) تحلية ماء البحر (ب) معالجة مياه الصرف

(جـ) استخراج الماء الجوفى (د) الرى بالتنقيط

٢٤ التصرف الخاطئ الذى أثر على أحد إيجابيات السد العالى هو ....

(أ) تجريف التربة (ب) الزحف العمرانى (جـ) تنويع المحاصيل (د) الرى الدائم

٢٥ أى مما يلى **لا** يعبر عن الاستخدام الأمثل لمخلفات الزراعة ؟

(أ) تحويلها لسماد عضوى مباشرةً (ب) استخدامها فى بعض الصناعات

(جـ) تحويلها لعلف للحيوانات (د) حرقها وتحويل نواتج الحرق لسماد

٢٦ أى مما يلى **لا** يؤثر على نسبة الأكسچين فى التربة ؟

(أ) ديدان الأرض (ب) مسام التربة

(جـ) الرى بالطرق الحديثة (د) اتباع الدورات الزراعية

٢٧ من العوامل المسببة لنقص نسبة النيتروچين فى التربة ....

(أ) اتباع الدورات الزراعية (ب) زيادة مسام التربة

(جـ) الرى بالطرق الحديثة (د) زيادة استخدام المبيدات الفطرية

٢٨ من العوامل المؤثرة سلبًا على مخزون المعادن الاقتصادية فى البيئة ....

(أ) التغيرات المناخية
(ب) الزيادة السكانية
(جـ) زيادة أنواع الكائنات
(د) التوسع فى استخدام البتروكيماويات

٢٩ انقراض قطعان البيسون حدث بسبب ....

(أ) القطع الجائر للأشجار
(ب) عدم تنظيم استعمال الأسمدة الكيميائية
(جـ) كثرة استخدام المبيدات الحشرية
(د) عدم انتشار الوعى البيئى

٣٠ نسبة الماء الصالح للشرب فى أى دولة قد تتناقص بسبب ....

(أ) الدورات الطبيعية
(ب) الدورات الزراعية
(جـ) النمو السكانى
(د) إنشاء المزارع السمكية

٣١ تدوير المخلفات فى أى نظام <u>ليس</u> له علاقة بـ ....

(أ) تصنيع الأسمدة
(ب) إنتاج بدائل للمعادن
(جـ) توفير خامات لصناعة الورق
(د) زيادة مخزون البترول

٣٢ * يمكن الاستفادة من النحت المتباين للأنهار فى ....

(أ) علاج مشكلة الطاقة
(ب) تنويع المحاصيل الزراعية
(جـ) علاج مشكلات التلوث
(د) علاج مشكلة القطع الجائر للأشجار

٣٣ عند نمو الحشائش أكثر من معدل استهلاك الماشية لها يؤدى إلى ....

(أ) تقليل نسبة النتح
(ب) زيادة نسبة النتح
(جـ) عدم قدرة التربة على امتصاص الماء
(د) انتشار ظاهرة الزحف العمرانى

٣٤ الغرض الأساسى من إنشاء المحميات الطبيعية هو ....

(أ) الحفاظ على الأنواع المنقرضة
(ب) الحفاظ على الأنواع قليلة العدد
(جـ) توفير الغذاء لقطعان الماشية
(د) توفير البروتين الحيوانى

٣٥ من الحيوانات التى نحصل منها على الفراء ....

(أ) البيسون
(ب) الثعابين
(جـ) حيوان المنك
(د) اليرابيع

٣٦ يؤدى الرعى فى الغابات إلى ....

(أ) توفير الماء للأشجار والشجيرات
(ب) تدهور النبات والتربة
(جـ) نقص الخامات اللازمة للصناعات
(د) ارتفاع درجة الحرارة

٣٧ أى مما يلى لا يحافظ على خصوبة التربة ؟

(أ) زراعة الأرض مرة واحدة فى العام
(ب) إضافة ناتج تحويل المخلفات العضوية للتربة
(جـ) استخدام أسمدة مصنعة تحتوى على بعض عناصر التربة
(د) صناعة الطوب من الطفلة والرمل

٣٨ الكائنات الحية التى تعمل على توفير النيتروچين بالتربة هى ....

(أ) ديدان الأرض (ب) البكتيريا العقدية (جـ) النباتات البقولية (د) الحشرات

٣٩ * الكائنات الحية التى لها دور فى تكوين المواد النيتروچينية فى التربة هى ....

(أ) ديدان الأرض (ب) البكتيريا العقدية
(جـ) الحشرات النافعة (د) الحشرات الضارة

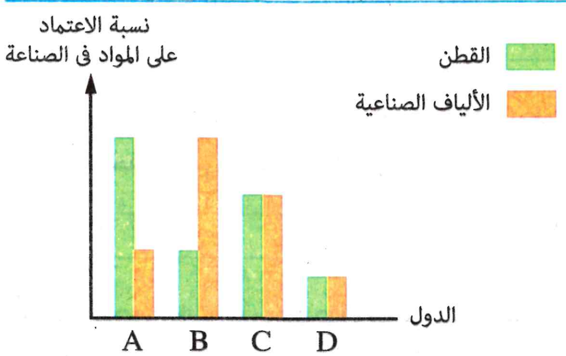
٤٠ للحفاظ على نسبة عنصر البوتاسيوم فى التربة يجب ....

(أ) استخدام الرى الدائم للتربة (ب) الرى بالرش أو التنقيط
(جـ) حرث الأرض وتقليبها باستمرار (د) اتباع الدورات الزراعية

٤١ زراعة المحاصيل وفقًا لسياسة معينة وترتيب معين يعرف بـ ....

(أ) الزراعات وحيدة المحصول (ب) استنزاف التربة الزراعية
(جـ) الدورات الزراعية (د) استنزاف الثروة النباتية

٤٢ * الشكل المقابل يوضح نسب اعتماد بعض الدول على القطن والألياف الصناعية فى صناعة الملابس، أى هذه الدول متوقع أن لديها فائض من الحبوب للتصدير ؟



(أ) A (ب) B
(جـ) C (د) D

٤٣ يتم إحاطة المناطق المستصلحة زراعيًا فى الصحراء بالأشجار وذلك بغرض أساسى هو ....

(أ) توفير الدُبال لزيادة خصوبة التربة (ب) الحصول على ثمار لتغذية المزارعين
(جـ) حماية المزروعات من الرياح والسيول (د) توفير مأوى للكثير من الحيوانات

٤٤ يطلق على مساحات الأراضى التى يعتمد عليها الإنسان للحصول على البروتين الحيوانى ....

Ⓐ المزارع السمكية Ⓑ المراعى الطبيعية Ⓒ المحميات الطبيعية Ⓓ الغابات الطبيعية

(أ) المزارع السمكية (ب) المراعى الطبيعية (جـ) المحميات الطبيعية (د) الغابات الطبيعية

٤٥ عندما يكون استهلاك الماشية للحشائش أكثر من معدل نمو الحشائش، فإن أول ما يترتب على ذلك ....

(أ) تدهور التربة (ب) تدهور المناخ

(جـ) تدهور النباتات المستساغة (د) تدهور النباتات غير المستساغة

٤٦ الهيدروكربونات السائلة التى تعتبر مورد غير متجدد هى ....

(أ) الفحم (ب) البترول (جـ) البيوجاز (د) الكيروچين

٤٧ الأشعة غير المرئية التى لها دور فى ترشيد الاستهلاك للماء العذب هى ....

(أ) الأشعة فوق البنفسجية (ب) الأشعة الحمراء

(جـ) الأشعة تحت الحمراء (د) أشعة جاما

٤٨ إذا كانت الزيادة فى استهلاك المعادن ٦ ٪ ، فإن الزيادة السكانية تكون حوالى ....

(أ) ٢ ٪ (ب) ١٨ ٪ (جـ) ٣ ٪ (د) ١٢ ٪

٤٩ آلات الاحتراق الداخلى يمكن أن يستخدم فيها كل مما يأتى ماعدا ....

(أ) الفحم (ب) البترول (جـ) الغاز الطبيعى (د) البيوجاز

٥٠ من الموارد غير المتجددة التى تتكون فى باطن الأرض عبر ملايين السنين ....

(أ) اللدائن (ب) البيوجاز (جـ) الكيروچين (د) الغرين

٥١ كل مما يلى يسبب استنزاف الماء العذب ماعدا..........

(أ) الزيادة السكانية (ب) الرى بالغمر

(جـ) الرى بالرش (د) تصريف مياه المصانع فى النهر

٥٢ التوسع فى زراعة أشجار الغابات لا يسبب ....

(أ) التوازن فى نسبة غازى الأكسچين وثانى أكسيد الكربون

(ب) الخلل فى نسبة غازى الأكسچين وثانى أكسيد الكربون

(جـ) تخفيف حدة آثار السيول

(د) المساهمة فى الحد من ظاهرة الزحف العمرانى

٥٣ اللدائن يمكن الحصول عليها من ....

Ⓐ المخلفات الزراعية
Ⓑ المخلفات العضوية
Ⓒ المخلفات الحيوانية
Ⓓ مشتقات البترول

٥٤ الإفراط فى استخدام المبيدات الحشرية أدى إلى كل ما يلى **ماعدا** ....

أ زيادة الفطريات فى التربة
ب تناقص الحشرات النافعة
ج زيادة الآفات الزراعية
د تناقص النيتروچين من التربة

٥٥ أى مما يلى لا يعتبر مورد بيئى ؟

أ الرمال
ب الفحم
ج المصابيح الكهربية
د نباتات الصبار

٥٦ المكونات غير الحية فى البيئة تصنف على أنها موارد ....

أ متجددة
ب غير متجددة
ج دائمة
د بعضها متجدد وبعضها غير متجدد

٥٧ أى مما يلى يسبب تدهور التربة ؟

أ استخدام مخلفات الزراعة كسماد
ب استخدام المخلفات العضوية فى القمامة كسماد
ج استخدام سماد مُصنع من نترات وفوسفات الكالسيوم
د استخدام مخلفات الحيوان كسماد

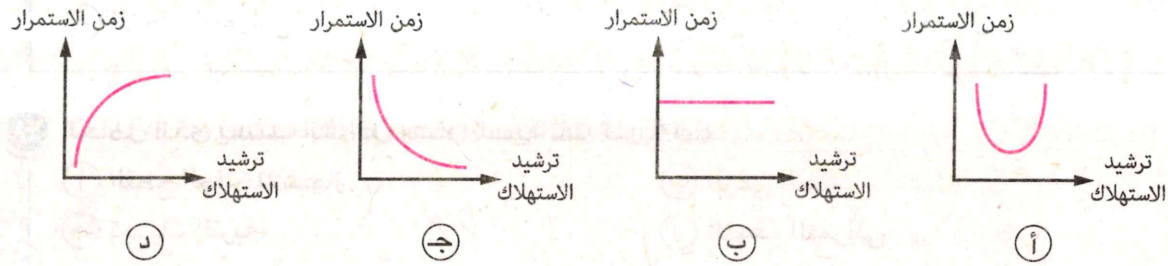
٥٨ تقوم الدولة بإنشاء الكثير من المدن السكنية فى الأماكن الصحراوية وذلك بغرض ....

أ زيادة عدد المدن عن القرى
ب التحول التدريجى من النظام الريفى للحضرى
ج زيادة مساحة الأراضى الزراعية
د الاستفادة من المساحات الموجودة فى المناطق الصحراوية

٥٩ قطع الأشجار بمعدل كبير فى الغابات يؤدى مستقبلًا إلى ....

أ نقص الألياف المستخدمة فى الصناعة
ب انخفاض درجة الحرارة
ج وفرة النباتات الطبيعية
د وفرة الأخشاب لصناعة الأثاث

٦٠ الشكل البيانى الذى يوضح العلاقة بين ترشيد استهلاك البترول وزمن استمراره فى البيئة هو الشكل ....



٦١ يتم إنشاء مزارع للأسماك لأهداف معينة <u>ليس</u> منها ....

(أ) علاج مشكلة الرعى الجائر
(ب) علاج مشكلة الصيد الجائر
(جـ) توفير المواد البروتينية
(د) توفير الألياف الصناعية

٦٢ يتم الاستفادة من المخلفات الزراعية فى الكثير من المجالات <u>ليس</u> منها ....

(أ) تحويلها لبيوجاز
(ب) تحويلها لعلف
(جـ) استخدامها فى بعض الصناعات
(د) تحويلها لأسمدة كيميائية

٦٣ استخدام رواسب السهل الفيضى لنهر النيل فى صناعة الطوب يؤدى إلى ....

(أ) تجريف التربة الزراعية
(ب) انجراف التربة
(جـ) إنهاك التربة
(د) موت ديدان الأرض

٦٤ ترشيد استهلاك الماء العذب يؤدى إلى ....

(أ) توفير المياه العذبة لتصديرها
(ب) زيادة المساحة الزراعية
(جـ) توفير المياه العذبة لتصريفها فى البحار لتقلل ملوحتها
(د) زيادة المصانع التى تعتمد على الماء العذب

٦٥ اختفاء بعض أنواع الأسماك من البحار يرجع إلى ....

(أ) عدم توافر غذاء لها
(ب) تغذية أنواع أخرى من الأسماك عليها
(جـ) صيدها بكمية تفوق تكاثرها
(د) هجرتها لأماكن أخرى

٦٦ استهلاك الإنسان المتزايد بدرجة كبيرة للبترول يعتبر ....

(أ) تقدم تكنولوجى
(ب) استنزاف لمورد متجدد
(جـ) استنزاف لمورد دائم
(د) استنزاف لمورد مؤقت

٦٧ إحدى مشكلات التربة الزراعية زاد أثرها بعد بناء السد العالى هى ....
(أ) انجراف التربة (ب) تجريف التربة
(جـ) الزحف العمرانى (د) الزراعات وحيدة المحصول

٦٨ العامل الذى يسبب انقراض بعض الحيوانات البرية هو ....
(أ) القطع الجائر للأشجار (ب) الرعى الجائر
(جـ) تجريف التربة (د) الزحف العمرانى

٦٩ * عمل هدمى للأنهار ويستخدم فى مواجهة مشكلة استنزاف الوقود الحفرى هو ....
(أ) الماندرز (ب) البحيرات القوسية (جـ) الشلالات (د) الأسرة النهرية

٧٠ أدى تحويل الغابات إلى حقول لزراعة الحبوب إلى كل مما يأتى ماعدا ....
(أ) زيادة نسبة ثانى أكسيد الكربون فى البيئة
(ب) زيادة خصوبة التربة الزراعية
(جـ) تناقص المأوى لكائنات الحياة البرية
(د) ارتفاع درجة الحرارة والجفاف

٧١ مواد عضوية صلبة توجد بكمية محدودة فى باطن الأرض هى ....
(أ) البترول (ب) الكيروچين (جـ) الميثان (د) الهيماتيت

٧٢ تُعد بدائل للمعادن ويفضل استخدامها كحل لتناقص كمية المعادن هى ....
(أ) اللدائن (ب) الفحم (جـ) السليلوز (د) الألومنيوم

٧٣ للمحافظة على نسب العناصر المعدنية بالتربة ينبغى ....
(أ) استخدام الأسمدة الكيميائية (ب) التنويع فى زراعة المحاصيل
(جـ) حرث الأرض وريها باستمرار (د) زراعة نوع واحد من المحاصيل

٧٤ لم تعد بكتيريا العقد الجذرية قادرة على تحويل النيتروچين لأسمدة آزوتية بسبب ....
(أ) قلة النيتروچين فى التربة
(ب) قلة هذه البكتيريا فى التربة بسبب الأسمدة الكيميائية
(جـ) قلة هذه البكتيريا فى التربة بسبب المبيدات الحشرية
(د) فقد هذه البكتيريا لوظيفتها بسبب المبيدات الحشرية

٧٥ ينتج من إعادة تدوير المخلفات الحيوانية ....

(أ) الميثان (ب) الإيثان (ج) الإيثيلين (د) الميثيل

٧٦ * أحد رواسب الدلتا والذى يستخدم فى الحصول على الطاقة هو معدن ....

(أ) الألمنيت (ب) الزركون (ج) المونازيت (د) القصدير

٧٧ كل مما يلى من فوائد الأشجار ماعدا أنها ....

(أ) مصدر لغاز الأكسچين (ب) تعمل كمصدات للرياح والسيول

(ج) توفر الخشب والظل (د) تساعد على تنوع درجات الحرارة بالغابات

٧٨ ظاهرة المد والجزر تحدث بتأثير القمر ويمكن الاستفادة منها فى ....

(أ) مواجهة مشكلة التصحر (ب) الحد من انقراض الأحياء البحرية

(ج) زيادة منسوب الماء الجوفى (د) الحصول على طاقة متجددة

٧٩ أفضل العبارات التى تفسر تصنيف المعادن كمورد غير متجدد هى ....

(أ) عدم صلاحية المعادن لمعظم الصناعات

(ب) أن تكاليف استخراج المعادن باهظة جدًا

(ج) أن استخدام المعادن يؤدى لحدوث بعض المشاكل البيئية

(د) أن المعادن تتعرض للنضوب بسبب الاستهلاك المتزايد

٨٠ يتميز البترول والغاز الطبيعى عن الفحم فى كل مما يأتى ماعدا ....

(أ) أن احتراقهما يولد سعرات حرارية كبيرة (ب) أن معدل التلوث الناتج عنهما أقل من الفحم

(ج) أن تكلفة استخراجهما مرتفعة (د) سهولة النقل والتخزين

٨١ أى الصناعات التالية لا تعتمد على مورد متجدد ؟

(أ) الملابس القطنية (ب) الأسمدة العضوية

(ج) الأوانى الزجاجية (د) المواسير من اللدائن

٨٢ أى مما يلى يميز الرعى المنظم عن الرعى الجائر ؟

(أ) تقليل معدل النتح (ب) إزالة المجموع الخضرى

(ج) تدهور المناخ المحلى (د) تدهور التربة وانجرافها

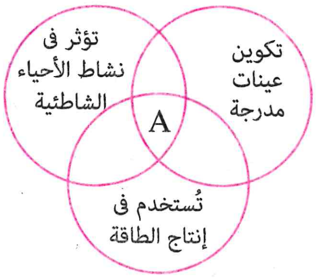
٨٣ لا يستطيع النبات أحيانًا الاستفادة من النيتروچين بسبب زيادة استخدام ....

(أ) المبيدات الحشرية
(ب) الزراعات وحيدة المحصول
(جـ) الأسمدة العضوية
(د) الأسمدة الكيميائية

ثانيًا أسئلة المقال

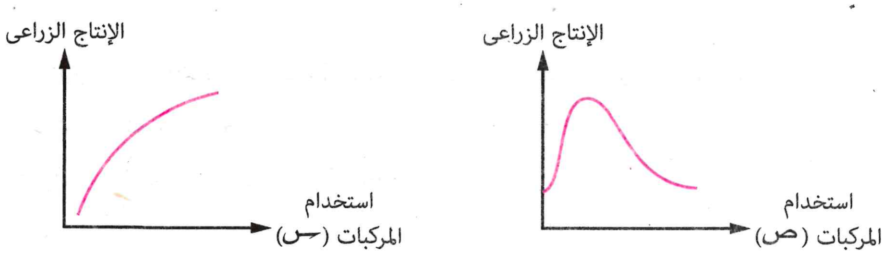
١ بدراسة الشكل المقابل،

ما الظاهرة الطبيعية (A) ؟



٢ الشكلان التاليان يوضحان استخدام الإنسان لمركبات تعمل على زيادة الإنتاج الزراعى،

ما الذى يعبر عنه كل من (س) ، (ص) ؟



٣ يرجع نقص عنصر الفوسفور فى تربة زراعية معينة لسلوك خاطئ من الإنسان، ما هذا السلوك ؟ وما تأثيره ؟

٤ الطيات والفوالق لها أهمية فى الموارد البيئية المتجددة وغير المتجددة، وضح ذلك.

٥ يمكن الاعتماد على البترول فى مواجهة مشكلة استنزاف مورد متجدد وآخر غير متجدد، وضح ذلك.

٦ ما النتيجة المترتبة على : إضافة نواتج تدوير المخلفات الزراعية للتربة الزراعية ؟

٧ عملية الزحف الصحراوى (التصحر) قد تحدث بفعل السلوك الخاطئ للإنسان مع البيئة أو بفعل عوامل چيولوچية، فسر ذلك.

٨ «الأشجار تعتمد فى غذائها على التربة» ، «الأشجار تزيد من خصوبة التربة».

ما مدى صحة العبارتان ؟ مع التفسير.

٩ «يتم استخدام مياه الصرف الناتجة من الاستخدام المنزلى فى رى الزراعات مباشرةً».

ما مدى صحة العبارة ؟ مع التفسير.

١٠ إذا كان معدل الاستهلاك العالمى للطاقة عام ٢٠٢٠م هو ١٠٠ وحدة طاقة،
فكم يكون معدل الاستهلاك العالمى عام ٢٠٤٠م ؟

١١ **ما** أسباب تناقص ما تحويه القشرة الأرضية من خامات معدنية ؟

١٢ تقوم الدولة بتقليل المساحات التى تستخدم فى زراعة محصول الأرز الذى يتم ريه بالطرق القديمة (الرى بالغمر) على عكس المحاصيل الأخرى، **فما السبب فى ذلك ؟**

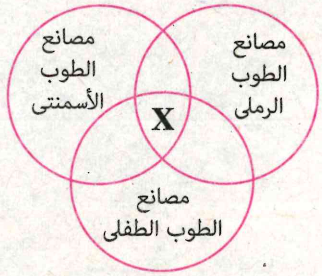
١٣ «يكون الرعى مفيد فى مناطق الأشجار والشجيرات»، **ما مدى صحة العبارة ؟ مع التفسير.**

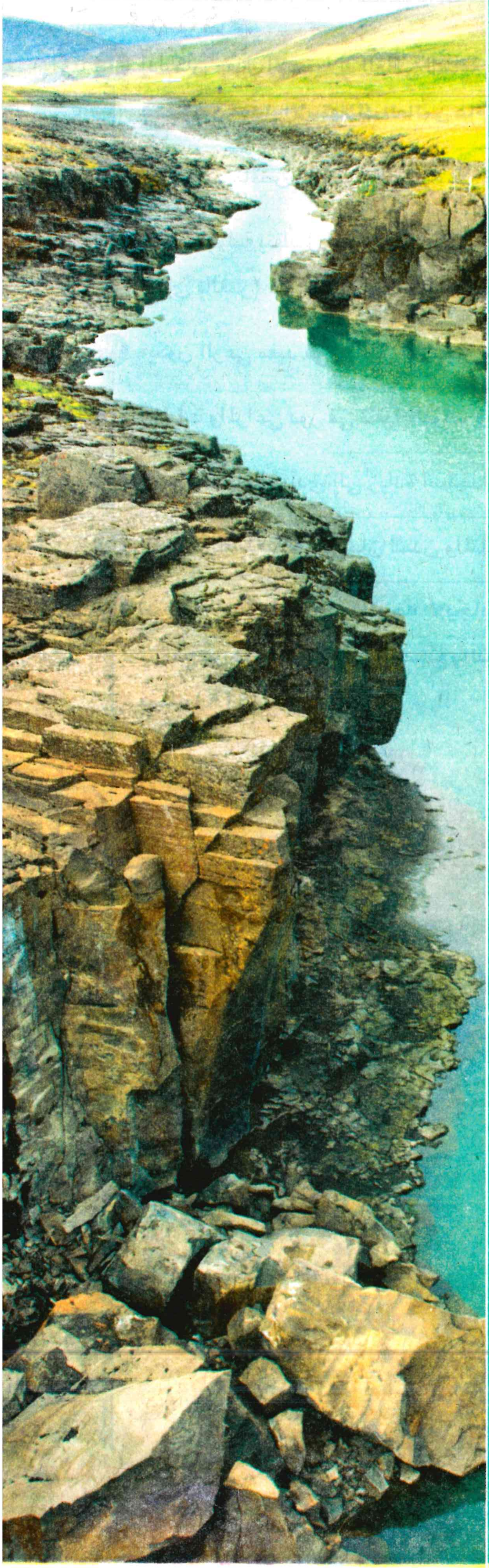
١٤ للغابات والمراعى دور فى تنقية الهواء، **وضح ذلك.**

١٥ بناء السد العالى أدى إلى زيادة استخدام الأسمدة، **فسر ذلك.**

١٦ الغابات الطبيعية حزام أمان للمدن والمناطق السكنية والصناعية، **فسر ذلك.**

١٧ **بدراسة الشكل المقابل، ما الوجه الإيجابى الناتج عن هذه النوعية من المصانع والذى يمثله (X) ؟**





ثانيًا

نماذج امتحانات الثانوية العامة

للأعوام السابقة



نموذج امتحان 1

تجريبى - مايو ٢٠٢١

مجاب عنه

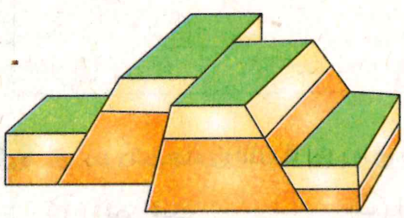
١ يدرس علم الأحياء التطور الذى طرأ على بعض أنواع الثدييات معتمدًا على علم ....

(أ) الچيوكيمياء (ب) الطبقات (جـ) الچيوفيزياء (د) الأحافير

٢ طبقة تتكون من خمس طبقات، تكون النسبة بين عناصر الطية (المستوى المحورى والمحور والجناح) على الترتيب هى ....

(أ) ١ : ٢ : ٥ (ب) ٢ : ٥ : ١ (جـ) ٥ : ١ : ٢ (د) ١ : ٥ : ٢

٣ الشكل المقابل يمثل نموذج لمجموعة من التراكيب التكتونية، ما التركيب الذى لا يوجد بهذا الشكل ؟



(أ) فالق عادى (ب) فالق ذو حركة أفقية

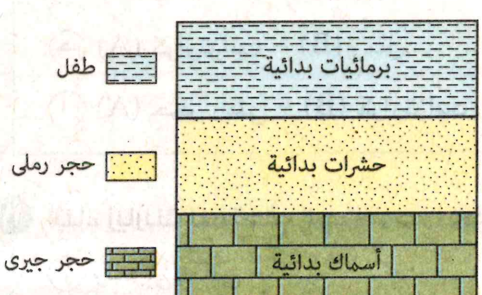
(جـ) فالق بارز (د) فالق معكوس

٤ نتج عن قوى الضغط التكتونى فالق (A) الذى يميل مستواه على المستوى الأفقى بزاوية ١٢° وفالق (B) الذى يميل مستواه على المستوى الأفقى بزاوية ٥٢°، من المتوقع أن يكون تصنيف الفالقين (A) ، (B) على الترتيب هو ....

(أ) (A) معكوس – (B) دسر (ب) (A) دسر – (B) عادى

(جـ) (A) دسر – (B) معكوس (د) (A) معكوس – (B) عادى

٥ الشكل المقابل يوضح التتابع الرسوبى الذى يحتوى على بعض الأحافير، ما الفترة الزمنية التى تعبر عن هذا التتابع ؟



(أ) أقل من ٥٤٢ مليون سنة

(ب) أكثر من ٧٠٠ مليون سنة

(جـ) أكثر من ٥٤٢ مليون سنة

(د) أقل من ٩٠ مليون سنة

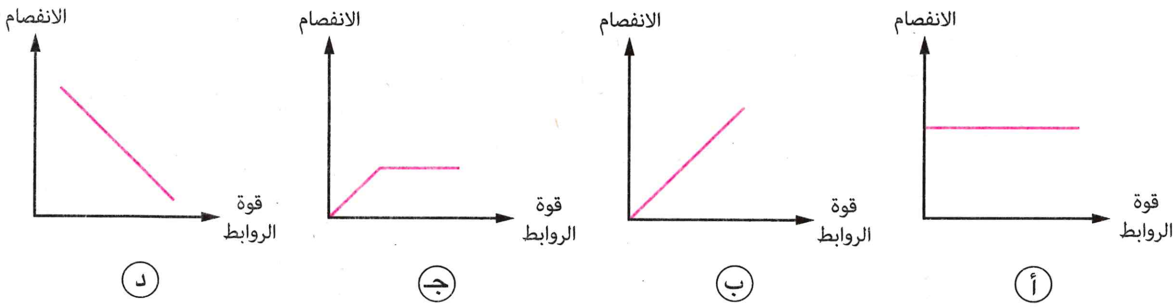
٦ المعدن السيليكاتى الذى استخدمه إنسان العصر الحجرى فى صيد الحيوانات هو ....

(أ) الفلسبار (ب) الصوان (جـ) الهيماتيت (د) الكوارتز

٧ المعدن الذى لا يُخدش من لوح المخدش الخزفى هو ....

(أ) الأرثوكليز (ب) الكالسيت (جـ) الأميثيست (د) الأباتيت

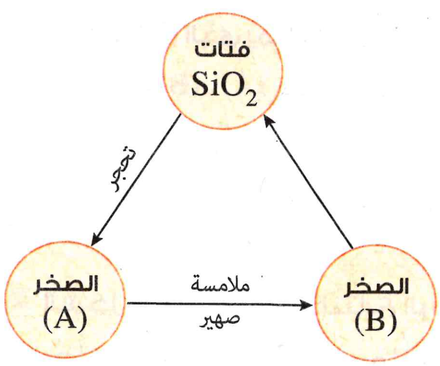
٨ أى من العلاقات البيانية التالية تمثل العلاقة الصحيحة بين خاصية الانفصام وقوة الروابط الكيميائية فى المعادن ؟



٩ أى من المعادن الآتية له بريق فلزى ويتشقق فى أكثر من اتجاه عند الطرق عليه ؟

(أ) الجرافيت (ب) الكوارتز (جـ) الجالينا (د) الكالسيت

١٠ يبين الشكل المقابل جزء من دورة الصخور، ما هما الصخران المشار إليهما بالحروف (A) ، (B) على الترتيب ؟



(أ) (A) كوارتزايت – (B) حجر رملى

(ب) (A) رمال – (B) كوارتزايت

(جـ) (A) كوارتزايت – (B) رمال

(د) (A) حجر رملى – (B) كوارتزايت

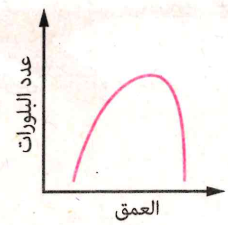
١١ أثناء زيارتك للمتحف الجيولوجى وجدت عينة لصخر أبيض متعرق، ما نوع عينة الصخر ؟

(أ) رسوبى فتاتى (ب) نارى جوفى قاعدى
(جـ) نارى جوفى متوسط (د) متحول كتلى

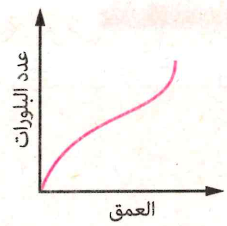
١٢ أثناء زيارتك لمعرض أحد المحاجر وجدت تمثال مصنوع من صخر تظهر فيه ألوان مكوناته المعدنية وهى الأوليفين، البيروكسين، الأمفيبول، ما اسم هذا الصخر ؟

(أ) البازلت (ب) الدايورايت (جـ) الجابرو (د) البيريدوتيت

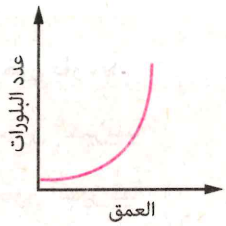
13 **أى العلاقات البيانية التالية تعبر عن العلاقة بين عدد البلورات الموجودة فى الصخر النارى والعمق الذى يتبلر عنده هذا الصخر ؟**



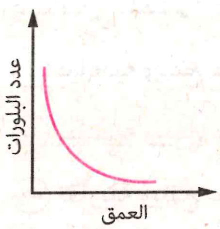
(أ)



(ب)



(جـ)



(د)

14 **أى من العوامل الآتية هو العامل الرئيسى فى نشاط البركان ؟**

(أ) طاقة داخل الصهير بسبب الغازات المحتبسة
(ب) قوى ضغط سببت فاصل
(جـ) قوى ضغط سببت فالق معكوس
(د) قوى شد سببت فالق عادى

15 **تداخلت ماجما قليلة اللزوجة بين الصخور فكان فوقها حجر رملى وأسفلها الجرانيت، ما الصخور الناتجة عن هذا التلامس من أعلى وأسفل على الترتيب ؟**

(أ) رخام – شيست
(ب) كوارتزايت – نيس
(جـ) شيست – رخام
(د) نيس – كوارتزايت

16 **كل مما يأتى من عوامل ظهور تغيرات وراثية للكائنات الحية خلال العصور السابقة عدا ....**

(أ) اختلاف مساحة البحار إلى مساحة اليابس
(ب) اختلاف التضاريس
(جـ) ارتفاع وانخفاض مستوى سطح البحر أثناء العصر الجليدى
(د) اختلاف الظروف البيئية

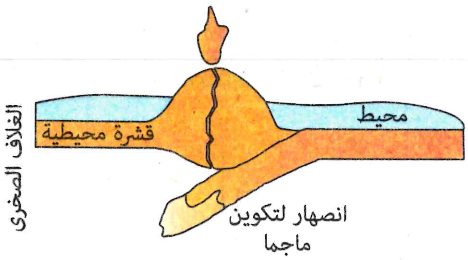
17 **يؤدى انسياب الصهارة من أسفل مناطق الترسيب إلى أسفل مناطق التفتيت إلى ....**

(أ) ضغط الصهير على الصخور أسفلها مكونة طيات
(ب) وجود فواصل فى مناطق الترسيب
(جـ) عدم زوال الجبال رغم استمرار عمليات التعرية
(د) تكوين جزر محيطية

18 **تصل المسافة من قمة أفرست إلى قاع جذرها حوالى ....**

(أ) ٤٤ كم
(ب) ٥٤ كم
(جـ) ٢٢ كم
(د) ٨٨ كم

١٩ الشكل المقابل يوضح حركة الألواح التكتونية فى منطقة "ما"، ما نوع الحركة الموضحة بالشكل ؟ وما نوع الصخر المتكون ؟



(أ) تباعدية وينتج عنها صخور بازلتية.

(ب) تباعدية وينتج عنها صخور أنديزيتية

(جـ) تقاربية وينتج عنها صخور أنديزيتية

(د) تقاربية وينتج عنها صخور بازلتية

٢٠ سلاسل جبال الهيمالايا تكونت نتيجة ....

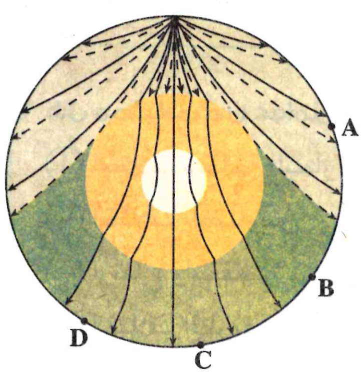
(أ) حركة بنائية يصاحبها فواصل ناتجة عن الشد التكتونى

(ب) حركة تباعدية يصاحبها فوالق ناتجة عن الشد التكتونى

(جـ) حركة هدامة يصاحبها فوالق ناتجة عن الضغط التكتونى

(د) حركة انزلاقية يصاحبها فوالق ناتجة عن الضغط التكتونى

٢١ ادرس الشكل المقابل حيث إن (A ، B ، C ، D) محطات لرصد الزلازل، ثم استنتج أى من هذه المحطات تستقبل كل الموجات الزلزالية الداخلية ؟



(أ) A

(ب) B

(جـ) C

(د) D

٢٢ يتميز قدر الزلزال عن شدة الزلزال بأنه ....

(أ) يقاس بمقياس مقسم ١٢ قسم

(ب) متغير القيمة للزلزال الواحد فى محطات الرصد على مسافات مختلفة

(جـ) ثابت القيمة للزلزال الواحد فى محطات الرصد على مسافات مختلفة

(د) يقاس بمقياس ميركالى أكثر المقاييس استخداماً

٢٣ ما الذى يفسر تكوين قشور كروية على سطح كتلة من صخر الجرانيت ؟

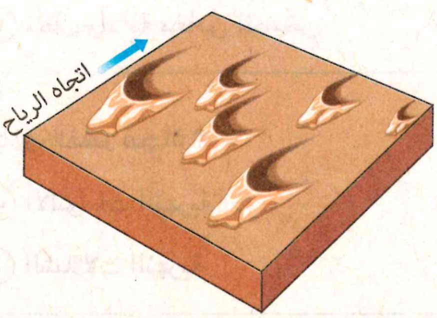
ⓐ تجوية ← انكماش معدنى ← تميؤ صخرى

ⓑ تجوية ← تمدد صخرى ← تميؤ معدنى

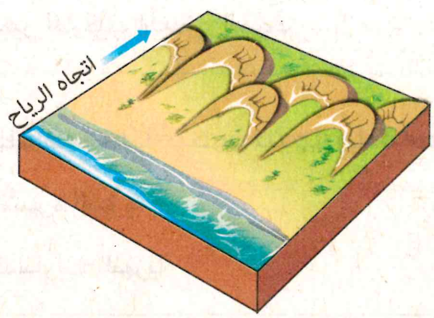
ⓒ تعرية ← انكماش معدنى ← تحلل صخرى

ⓓ تعرية ← تمدد صخرى ← تحلل معدنى

٢٤ الشكلان التاليان يوضحان نواتج ترسيب الرياح،



(A)



(B)

ما الذى يعبر عنه الشكلين (B) ، (A) على الترتيب ؟

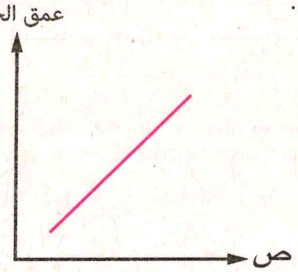
ⓐ (A) كثبان هلالية – (B) كثبان جيرية

ⓑ (A) كثبان جيرية – (B) كثبان مستطيلة

ⓒ (A) غرود – (B) كثبان هلالية

ⓓ (A) كثبان جيرية – (B) كثبان هلالية

٢٥ فى الرسم البيانى المقابل، الحرف (ص) يمثل كل مما يأتى عدا ....



ⓐ انحدار المجرى

ⓑ شحنة مياه السيل

ⓒ سرعة جريان الماء

ⓓ مقاومة الصخر للنحت

٢٦ تختلف رواسب المنحدر القارى عن رواسب الأعماق السحيقة فى كل مما يأتى عدا ....

ⓐ وجود الرواسب الدقيقة العضوية الجيرية والسليسية

ⓑ مصدر الرواسب الطينية

ⓒ وجود بقايا كائنات دقيقة تسمى الراديولاريا

ⓓ لون الرواسب الطينية

٢٧ إذا علمت أن منسوب الماء فى منطقة "ما" على عمق ٤٥ متر، فما العمق المناسب لحفر بئر للحصول على الماء الجوفى من هذه المنطقة ؟

(أ) ٤٥ متر
(ب) ٢٥ متر
(جـ) أكثر من ٤٥ متر
(د) ٣٥ متر

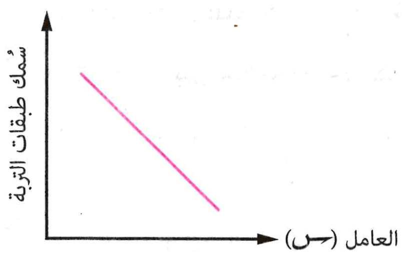
٢٨ أى مما يأتى لا يفسر تكون الكهوف فى الصخور الجيرية فى المقطم ؟

(أ) نمو بلورات معادن الصخر
(ب) تغير التركيب الكيميائى للصخر
(جـ) تغير التركيب المعدنى للصخر
(د) تحلل وإذابة معادن الصخر

٢٩ أى الظواهر التالية تتكون نتيجة زيادة انحدار مجرى النهر فجأة ؟

(أ) الأسرة النهرية
(ب) الالتواءات النهرية
(جـ) الدلتاوات النهرية
(د) الشلالات النهرية

٣٠ ادرس الرسم البيانى المقابل، ثم استنتج ما الذى يعبر عنه العامل (س) ؟



(أ) تأثير عوامل المناخ
(ب) العامل الزمنى
(جـ) تأثير الكائنات الحية
(د) درجة صلابة الصخر

نموذج امتحان 2

تجريبى - يونيو ٢٠٢١

مجاب عنه

١ العامل الأساسى الذى يعمل على استقرار النظام البيئى هو ....

(أ) بساطة النظام البيئى
(ب) تنوع الكائنات الحية
(جـ) عدم القابلية للتغير
(د) التخلص من الفضلات

٢ يتغير شكل سطح الأرض بكل مما يأتى ماعدا ....

(أ) الرياح والسيول
(ب) الضغط والحرارة فى جوف الأرض
(جـ) دوران اللُب الخارجى حول اللُب الداخلى
(د) الأنهار والبحيرات

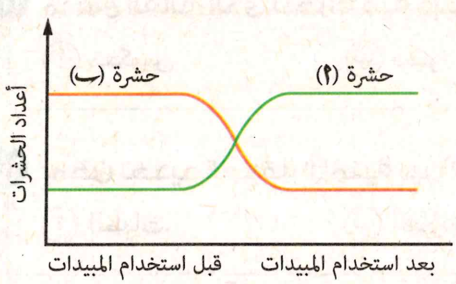
٣ اتحاد أيونات الكالسيوم ومجموعة الكربونات نتيجة تأثير المياه الجوفية ينتج عنه ....

(أ) الصواعد والتشققات
(ب) الصواعد والهوابط
(جـ) الهوابط والفواصل
(د) الهوابط والمنحدرات

٤ أى قيعان المسطحات التالية تكثر بها الزلازل الناتجة عن حركة هدامة للألواح ؟

(أ) المحيط الأطلنطى
(ب) خليج العقبة
(جـ) البحر الأحمر
(د) البحر المتوسط

٥ من الشكل المقابل، الحشرة (أ) والحشرة (ب) على الترتيب هما ....



(أ) (أ) ، (ب) حشرات نافعة
(ب) (أ) نافعة - (ب) ضارة
(جـ) (أ) ضارة - (ب) نافعة
(د) (أ) ، (ب) حشرات ضارة

٦ البلانكتون فى سلسلة الغذاء البحرية تمثل الحلقة ....

(أ) الأولى والثانية
(ب) الأولى فقط
(جـ) الثانية فقط
(د) الأولى والثالثة

٧ تكونت مادة صلبة غير عضوية أثناء تحضير أحد العناصر معمليًا، لا تعتبر معدنًا لأنها ....

(أ) غير عضوية
(ب) متبلرة
(جـ) لم تتكون طبيعياً
(د) مادة صلبة

٨ عند اختلاف قياس زوايا فصيلة النظام المعينى القائم يصبح النظام ....

(أ) مكعبى
(ب) رباعى
(جـ) أحادى الميل
(د) ثلاثى الميل

٩ أى مما يلى لا يُعد من مكونات البيئة الطبيعية ؟

(أ) الأشجار التى تستخدم أليافها فى صناعة الورق
(ب) الحيوانات التى تستخدم جلودها فى صناعة الملابس
(جـ) الإنسان الذى يدير المصانع
(د) مصانع الملابس

١٠ الفتات الذى يكون صخور البريشيا الرسوبية حادة الزوايا هو فى الأصل رواسب ....

(أ) الزلط (ب) الرمل (جـ) الغرين (د) الطمى

١١ تنضج المواد الهيدروكربونية فى باطن الأرض لتتحول للحالة السائلة أو الغازية فى درجة حرارة حوالى ....

(أ) ٨٠° م (ب) ٥٠° م (جـ) ٤٠° م (د) ١١٠° م

١٢ من المعادن التى استخدمها الإنسان فى صناعة مواد البناء ....

(أ) الأوليفين (ب) الكالسيت (جـ) الأنهيدريت (د) السفاليرايت

١٣ ما نوع الفالق الذى تتحرك فيه طبقات الحائط العلوى باتجاه الجاذبية الأرضية ؟

(أ) معكوس (ب) دسر (جـ) ذو حركة أفقية (د) خسفى

١٤ يمكن تحديد العلاقة الزمنية بين الطبقات عن طريق ....

(أ) الطيات (ب) الفوالق (جـ) الفواصل (د) التراكيب الأولية

١٥ ادرس السلسلة الغذائية التالية.

طحالب ← قشريات ← أخطبوط ← سمكة ← فطريات

أى هذه الكائنات يحتوى على طاقة تبلغ ١٠٠ مرة قدر الطاقة الموجودة فى المستهلك الثالث ؟

(أ) الأخطبوط (ب) القشريات (جـ) الطحالب (د) الفطريات

١٦ ينتج أكبر كمية من الأملاح عند تبخير ....

(أ) ٣ لتر من مياه بحر الشمال (ب) ٢,٥ لتر من مياه الخليج العربى
(جـ) ١٠ لتر من مياه نهر النيل (د) ٤ لتر من مياه بحر البلطيق

١٧ ادرس الشكل التالى ثم استنتج.

حشائش ← حشرات ← ضفادع ← ثعبان ← بكتيريا محللة

ما النسبة المئوية للطاقة المفقودة عند انتقالها من الحشائش إلى الضفادع ؟

أ) ١ ٪ ب) ١٠ ٪ ج) ٩٩ ٪ د) ١٠٠ ٪

١٨ سلسلة غذائية (A) تتكون من (طحالب ← يرقات ← سمكة صغيرة ← فطريات).

سلسلة غذائية (B) تتكون من (صبار ← يرابيع ← ثعابين ← بكتيريا).

أى كائنات السلسلة (B) و (A) يحصل على طاقة فى صورة مختلفة عن باقى الكائنات ؟

أ) (A) طحالب – (B) صبار ب) (A) يرقات – (B) يرابيع

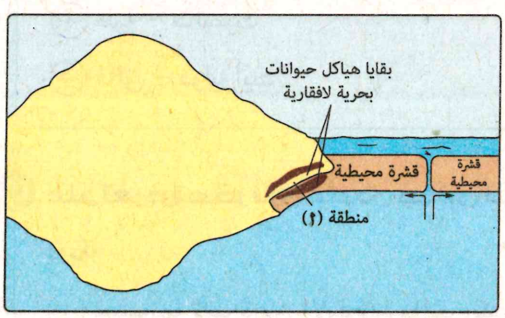
ج) (A) سمكة صغيرة – (B) ثعابين د) (A) فطريات – (B) بكتيريا

١٩ الموارد البيئية هى التى ....

أ) لا دخل للإنسان فى وجودها ولا يعتمد عليها ب) صنعها الإنسان ويعتمد عليها

ج) يعتمد عليها الإنسان ولا يتدخل فى وجودها د) يعتمد عليها الإنسان ويتدخل فى وجودها

٢٠ من الشكل المقابل، ماذا يحدث للصخور الحاوية على هياكل حيوانات بحرية تكونت من مركبات الكالسيوم المترسبة فى مياه البحار فى المنطقة (أ) ؟



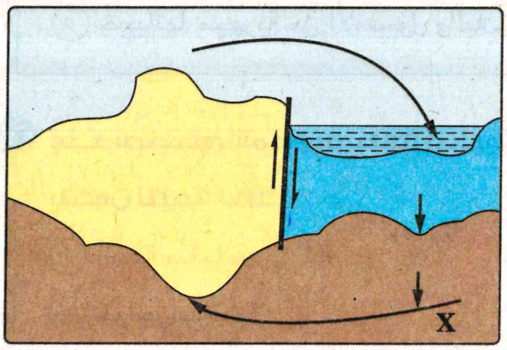
أ) تتأثر بالضغط ولا تظهر به تعرقات

ب) تتأثر بالحرارة وتظهر صفة التورق

ج) تتأثر بالحرارة والضغط ويكون كوارتزايت

د) تتأثر بالحرارة وتظهر تعرقات

٢١ من الشكل المقابل، الماجما الموجودة فى المنطقة (X) غنية بعناصر ....



أ) الكالسيوم والحديد

ب) الصوديوم والماغنيسيوم

ج) الحديد والبوتاسيوم

د) الصوديوم والكالسيوم

٢٢ وجود بلورات من الكوارتز بجوار كتلة ضخمة من الجرانيت يدل على حدوث كل مما يأتى **ماعدا** ....

أ) تجوية كيميائية بعملية الكربنة
ب) تجوية كيميائية بعملية الأكسدة
ج) تجوية ميكانيكية بالتمدد الحرارى
د) تجوية كيميائية وميكانيكية معًا

٢٣ أى المناطق الچيولوچية التالية أكثر عرضة لوجود مراكز الزلازل ؟

أ) مناطق السهول والوديان
ب) نشاط عوامل التعرية
ج) تداخل الألواح المكونة لجبال الأنديز
د) الحركات البانية للقارات

٢٤ ما التركيب التكتونى الذى يوجد به طبقة حديثة محاطة بطبقات أقدم ؟

أ) فالق دسر
ب) طية محدبة
ج) فالق عادى
د) فالق خسفى

٢٥ تواجد بعض الرواسب المعدنية على صخر مصقول به خطوط موازية لحركة الصخور، من المتوقع أن يكون التركيب والرواسب على التوالى هما ....

أ) طية - كالسيت
ب) فالق - كالسيت
ج) فالق - دولورايت
د) طية - جبس

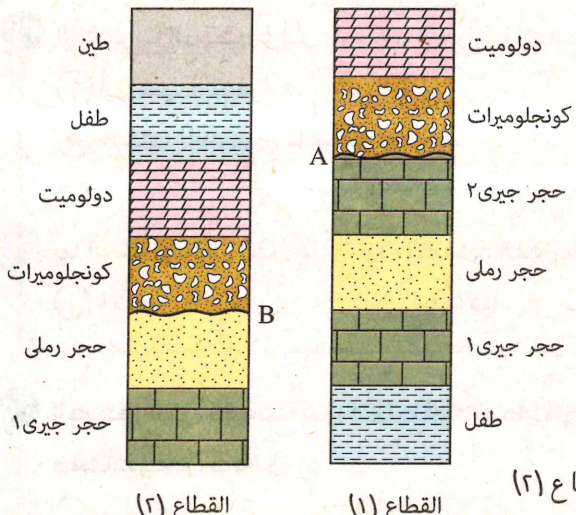
٢٦ عند تعرض صخر نارى قاعدى جوفى للتجوية الميكانيكية وانفصال معادنه كل على حدة تتكون تربة ....

أ) حُبيباتها كبيرة من الأوليفين والبيروكسين والبلاچيوكليز الصودى
ب) حُبيباتها مجهرية من الأوليفين والبيروكسين والبلاچيوكليز الصودى
ج) حُبيباتها كبيرة من الأمفيبول والبلاچيوكليز الكلسى والبيروكسين
د) حُبيباتها مجهرية من الأمفيبول والبلاچيوكليز الكلسى والبيروكسين

٢٧ عند اصطدام الأمواج بمنطقة صخرية تتكون من صخور جيرية تتبادل بجوارها مع صخور طينية يتكون نتيجة لذلك ....

أ) ألسنة ساحلية
ب) التواءات وتعاريج ساحلية
ج) حواجز ساحلية
د) مخاريط الدلتا الجافة

٢٨ (B) ، (A) سطحان عدم توافق فى منطقتين متجاورتين علمًا بأن الصخور المتماثلة التى تعلو سطحا عدم التوافق لها نفس العمر، ومعدل التعرية فى القطاع (٢) أكثر من القطاع (١)، من المتوقع أن تكون العلاقة الزمنية بين سطحى عدم التوافق (B) و (A) ....



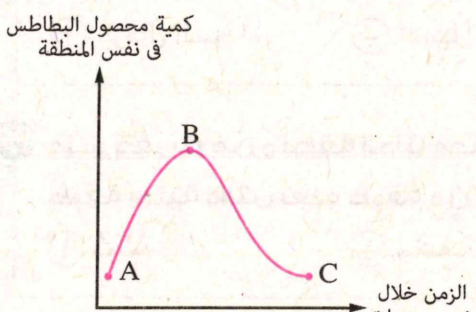
أ (B) أقدم من (A)

ب (A) أقدم من (B)

ج لهما نفس العمر وحدثت حركة أرضية رافعة فى القطاع (٢)

د لهما نفس العمر وحدثت حركة أرضية رافعة فى القطاع (١)

٢٩ ادرس الرسم البيانى المقابل ثم استنتج، ما سبب انخفاض كمية المحصول من (B) إلى (C) ؟



أ زراعة البطاطس لسنوات متتالية

ب كثرة استخدام الأسمدة العضوية

ج التنويع فى زراعة البقوليات والبطاطس

د تحويل مخلفات المنازل لأسمدة

٣٠ أى من المعادن التالية مركبة وتعكس الضوء بدرجة أكبر ؟

أ الكالسيت ب البيريت ج الذهب د الفلسبار

٣١ أمامك عينة يدوية لحُبيبات متلاحمة، من المتوقع أن يكون حجم معظم الحُبيبات ....



أ ٢٥٠٠ ميكرون

ب ١٥٠٠ ميكرون

ج ٥٠٠ ميكرون

د ١٠٠ ميكرون

٣٢ أى الأشكال الآتية يمكن أن يتواجد عليها صخر الأوبسيديان ؟

أ لاكوليث ب العروق ج الوسائد د لوبوليث

٣٣ التغيرات المتكررة فى درجات الحرارة تتعارض مع تكوين ....

(أ) رواسب المتبخرات (ب) المنحدر الركامى عند قدم الجبل
(ج) الفتات الصخرى بالصحراء (د) الكاولينايت من الجرانيت

٣٤ ما اسم الجبال التى تنتج من تصادم اللوح الهندى مع اللوح الأسيوأوروبى ؟

(أ) الأنديز (ب) الهيمالايا (ج) المغارة (د) الألب

٣٥ الصخور التى تكونت فى المنطقة المدارية وتتواجد حاليًا قرب القطب الشمالى لها زاوية انحراف مغناطيسى حوالى ....

(أ) صفر° (ب) ٢٠° (ج) ٧٠° (د) ٩٠°

٣٦ أحيانًا تترسب معادن اقتصادية عندما تقل سرعة النهر وهذه الرواسب تسمى ....

(أ) الرمال السوداء (ب) السهل الفيضى (ج) الدلتا (د) الدلتا الجافة

٣٧ عند حفر بئر فى منطقة الدلتا وجد تتابع فى الطبقات حيث وجدت طبقة طينية مفتتة تعلو طبقة رملية والتى تعلو طبقة من الحجر الجيرى، فتكون التربة فى هذه المنطقة ....

(أ) دُبالية (ب) وضعية (ج) منقولة (د) جيرية

٣٨ كم تبلغ كمية الطاقة التى تصل إلى الطيور البحرية من الهائمات الحيوانية ؟

(أ) ٠,١ ٪ (ب) ١ ٪ (ج) ١٠ ٪ (د) ١٠٠ ٪

٣٩ نباتات الكساء الخضرى المؤقت فى الصحراء تتميز بجميع ما يلى **ماعدا** ....

(أ) تترك بذورها فى التربة صيفًا (ب) تترك بذورها فى التربة شتاءً
(ج) موسمية غير متخصصة (د) حولية تعتمد على الأمطار

٤٠ ما المعدن العنصرى الذى يتميز بروابط كيميائية ضعيفة ويتشقق فى اتجاه واحد فقط ؟

(أ) الهاليت (ب) البيوتيت (ج) المسكوفيت (د) الجرافيت

٤١ منطقة أبو طرطور بالوادى الجديد منذ ٩٠ مليون سنة كانت تتميز بوجود بحار ....

(أ) عميقة وحرارة مرتفعة (ب) عميقة وملوحة عالية
(ج) ضحلة ذات ملوحة عادية (د) ضحلة وحرارة مرتفعة

٤٢ وجدت طبقات أفقية لصخور جيرية منخفضة ١٣٣ متر عن مستوى سطح البحر، ما سبب تكونها في ضوء ما درست ؟

(أ) حدوث تعرية للطبقات
(ب) حركة أرضية سريعة
(جـ) تكون فوالق زحفية
(د) حركة أرضية بطيئة

٤٣ ما الترتيب التصاعدى الصحيح للصخور النارية التحت سطحية من حيث نسبة السيليكا ؟

(أ) الدوليرايت ← الدايورايت ← الميكروجرانيت
(ب) البيريدوتيت ← الميكروجرانيت ← الدايورايت
(جـ) البيريدوتيت ← الدايورايت ← الجابرو
(د) البازلت ← الأنديزيت ← الرايوليت

٤٤ عند تعرض صخر الرايوليت لعوامل التجوية بنوعيها ثم تعرض الناتج إلى تضاغط ثم ضغط شديد وحرارة منخفضة، فما نوع الصخور المتكونة ؟

(أ) حجر طينى ثم إردواز
(ب) طفل ثم إردواز
(جـ) حجر طينى ثم طفل
(د) حجر طينى ثم شيست

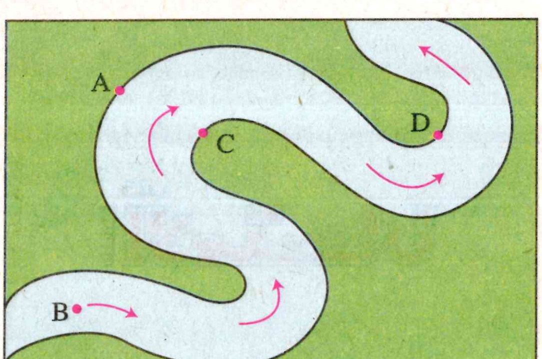
٤٥ توجد شعاب مرجانية فى البحر الأحمر عند ضغط يعادل ٧ ضغط جوى يعيش معها ....

(أ) طحالب مثبتة بالقاع
(ب) طحالب بنية
(جـ) طحالب حمراء
(د) نباتات وعائية

٤٦ أى الظواهر التالية تتكون نتيجة مرور مياه النهر بين صخور متباينة الصلابة على جانبى مجراه ؟

(أ) الشرفات النهرية
(ب) الالتواءات النهرية
(جـ) الدلتاوات النهرية
(د) الشلالات النهرية

٤٧ الشكل المقابل يوضح مياندرز النهر والنقط (A ، B ، C ، D) توضح أماكن فى قاع المجرى، فى أى موقعين توجد السرعة الأقل ؟



(أ) D ، C
(ب) B ، A
(جـ) D ، B
(د) A ، D

٤٨ زيادة عدد السكان والتقدم الصناعى أدى إلى استنزاف كل مما يأتى **ماعدا** ....

(أ) البترول والنحاس
(ب) الفحم والحديد
(ج) الطاقة الشمسية وطاقة الرياح
(د) الغاز الطبيعى والوقود النووى

٤٩ استخدام الإنسان لسماد نترات الكالسيوم الكيميائى يؤدى إلى ....

(أ) نشاط ديدان الأرض
(ب) قلة خصوبة التربة
(ج) تجريف التربة
(د) انجراف التربة

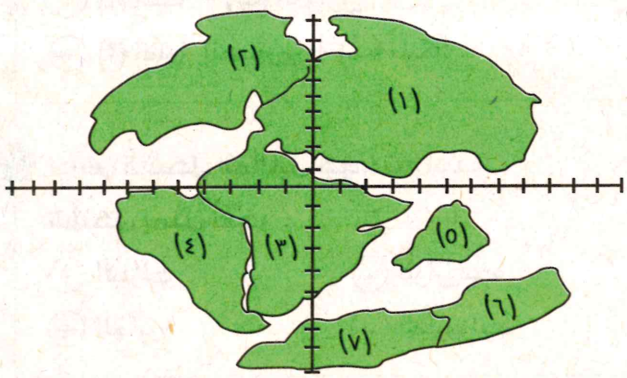
٥٠ أى الموارد البيئية التالية يحتاج ملايين السنين لتكوينه مرة أخرى ؟

(أ) حيوانات المزارع
(ب) مياه الأنهار
(ج) المحاصيل الزراعية
(د) المواد الهيدروكربونية

ثانوية عامة ٢٠٢١ (دور أول)

مجاب عنه

١ فى الشكل المقابل، ما نوع الحركة التكتونية بين اللوحين (١) و (٥) ؟



(أ) تباعدية أدت إلى تكوين المحيط الهندى والأطلنطى
(ب) تباعدية أدت إلى تكوين البحر الأحمر
(جـ) تقاربية أدت إلى تكوين جبال الأنديز
(د) تقاربية أدت إلى تكوين جبال الهيمالايا

٢ من النتائج المترتبة على حدوث حركات أرضية خافضة فى منطقة يمر بها النهر قرب مصبه ....

(أ) قلة انحدار وسرعة النهر
(ب) زيادة انحدار وسرعة النهر
(جـ) رجوع النهر لمرحلة النضج النهرى
(د) رجوع النهر لمرحلة الشيخوخة

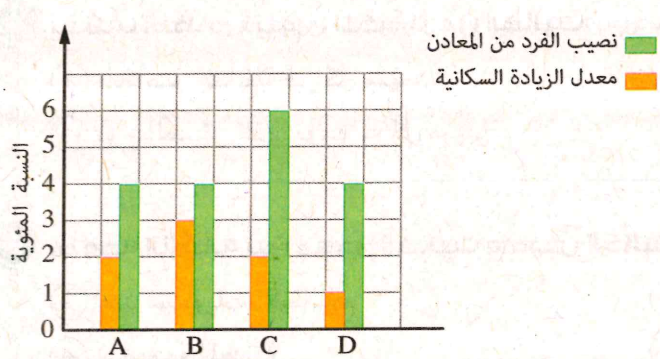
٣ ما سبب اختفاء خمسة فروع من أفرع نهر النيل السبعة ؟

(أ) زيادة النحت
(ب) زيادة الترسيب
(جـ) شدة الانحدار
(د) قلة الترسيب

٤ السبب الرئيسى لجعل أى نظام بيئى مستقرًا هو التفاعل بين ....

(أ) الكائنات المنتجة والكائنات المستهلكة فقط
(ب) الكائنات المستهلكة والكائنات المحللة فقط
(جـ) العوامل الفيزيائية والكيميائية
(د) العوامل الحية وغير الحية

٥ أى الأعمدة المقابلة يوضح العلاقة بين نصيب الفرد من المعادن وعلاقته بالزيادة السكانية ؟

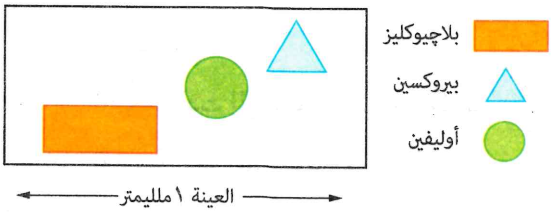


(أ) A
(ب) B
(جـ) C
(د) D

٦ معدنان أحدهما يُستخدم فى صناعة الزجاج ويرمز له بالحرف (أ)، والآخر فى صناعة الخزف ويرمز له بالحرف (ب)، فيكون المعدنان على الترتيب هما ....

Ⓐ (أ) الميكا - (ب) الكوارتز
Ⓑ (أ) الكوارتز - (ب) الفلسبار
Ⓒ (أ) البلور الصخرى - (ب) الميكا
Ⓓ (أ) الفلسبار - (ب) الكوارتز

٧ ادرس الشكل المقابل جيدًا ثم أجب،



الشكل يمثل صخر ....

Ⓐ البازلت
Ⓑ الرايوليت
Ⓒ الجابرو
Ⓓ الدايورايت

٨ يمكن التنبؤ بحدوث الزلازل فى كل الأماكن التى يحدث فيها كل مما يلى ماعدا ....

Ⓐ الحركة الانزلاقية للألواح التكتونية
Ⓑ تداخل اللوح المحيطى أسفل اللوح القارى
Ⓒ الحركة البنائية للألواح التكتونية
Ⓓ الحركات البانية للقارات

٩ صخر مكون من عدة معادن فى الصحراء الغربية تفتت مع مرور الزمن مع احتفاظه بمعادنه الأصلية بسبب ....

Ⓐ تخفيف الحمل
Ⓑ التمدد الحرارى
Ⓒ أكسدة
Ⓓ كربنة

١٠ فى أحد وديان الصحراء الغربية وجد حصى حاد الزوايا من صخور البازلت بجوار كتلة بازلتية، ما نوع التجوية التى نتج عنها هذا الحصى ؟

Ⓐ ميكانيكية نتيجة عوامل تعرية وتقشر
Ⓑ ميكانيكية نتيجة تباين حرارى
Ⓒ كيميائية نتيجة تشبع بالماء
Ⓓ كيميائية نتيجة إضافة عنصرين

١١ يختلف النظام البلورى للكوارتز عن الهاليت، ويرجع ذلك إلى ....

Ⓐ العناصر الداخلة فى كل منهما
Ⓑ الترتيب الداخلى للذرات والأيونات
Ⓒ نوع الصخر الذى يوجد به كل منهما
Ⓓ نسبة الشوائب فى كل منهما

١٢ ما وجه التشابه بين معدن الهاليت ومعدن الكالسيت ؟

Ⓐ عدد مستويات الانفصام
Ⓑ عدد عناصرهما الكيميائية
Ⓒ المجموعة المعدنية
Ⓓ درجة الذوبان فى الماء

١٣ ما النسبة المئوية لمقدار الطاقة فى الحلقة الرابعة بالنسبة للحلقة الثانية ؟

(أ) ٠,١ ٪ (ب) ١ ٪ (جـ) ١٠ ٪ (د) ١٠٠ ٪

١٤ لتحديد أكثر الأماكن تأثرًا بالزلزال يلزم معرفة كل مما يأتى **ماعدا** ....

(أ) نوع الزلزال

(ب) المسافة بين محطة الرصد ومكان انتشار الموجات الزلزالية

(جـ) سرعة الموجات الزلزالية

(د) زمن وصول الموجات لمحطة الرصد

١٥ اهتمام الدولة ببناء العديد من المدارس والجامعات، يعتبر ذلك جزءًا من اهتمام الدولة بالبيئة ....

(أ) الطبيعية والتكنولوچية (ب) الطبيعية والاجتماعية

(جـ) التكنولوچية والاجتماعية (د) المحلية والطبيعية

١٦ مصدر احتياطى من مصادر الطاقة ولا يستغل حاليًا وفى حالة شمعية ....

(أ) الفحم (ب) البترول (جـ) الغاز الطبيعى (د) الكيروچين

١٧ ما الذى يتعارض من الأمثلة التالية مع الموارد المتجددة ؟

(أ) المواد الهيدروكربونية السائلة (ب) المياه العذبة

(جـ) الكائنات الدقيقة (د) كائنات الغابات

١٨ فى الحركات الهدامة التى تقع ما بين اللوح المكون من السيال مع لوح آخر مكون من البازلت، يتكون على الأرجح فوق سطح الأرض صخر ....

(أ) الرايوليت (ب) الأنديزيت (جـ) البازلت (د) الأوبسيديان

١٩ شكل سطح الأرض فى تغير مستمر وتوازن بسبب ....

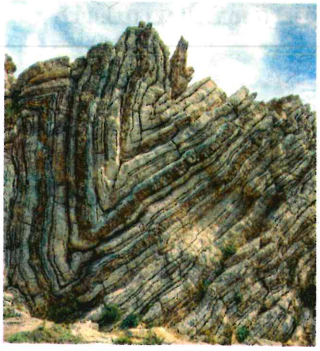
(أ) العوامل الطبيعية المؤثرة على صخور قشرة الأرض

(ب) الكثافة المرتفعة لصخور اللُب الداخلى

(جـ) الحالة الفيزيائية لطبقة اللُب الخارجى

(د) المجال المغناطيسى للأرض

٢٠ ما الذى يميز التركيب الچيولوچى المقابل ؟

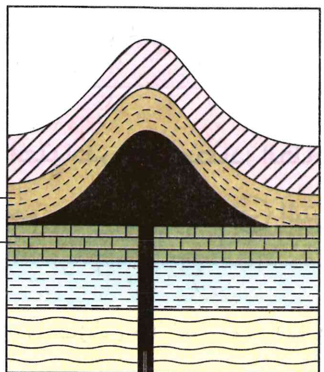


(أ) يتباعد الجناحان من أسفل
(ب) أقدم الطبقات فى المركز
(ج) عدد الأجنحة مساوٍ لعدد المحاور
(د) عدد المحاور مساوٍ لعدد الطبقات

٢١ أخذت عينة من قاع أحد الأنهار فكان الحجم السائد لحُبيباتها هو الطين والطمى، فماذا تتوقع عن معدل انسياب المياه فى هذا النهر ؟

(أ) بطيئة (ب) سريعة (ج) متوسطة (د) سريعة جدًا

٢٢ ادرس القطاع الچيولوچى المقابل، إذا علمت أن التداخل النارى فى القطاع المقابل يحتوى على نسبة سيليكا حوالى (٦٠ ٪)، أى الصخور التالية يتسبب الصهير فى تكوينه بالمنطقة ؟



(أ) كوارتزايت - إردواز - دايورايت
(ب) رخام - إردواز - ميكروديورايت
(ج) رخام - شيست - ميكروديورايت
(د) كوارتزايت - شيست - ميكروديورايت

٢٣ هناك صخور تمثل ٥ ٪ من حجم صخور القشرة الأرضية، بالاستعانة بالصور المقابلة، أى منها يعتبر مثالاً لهذه الصخور ؟


الشيست


الرخام


الحجر الجيرى


الأوبسيديان

(أ) الرخام
(ب) الشيست
(ج) الأوبسيديان
(د) الحجر الجيرى

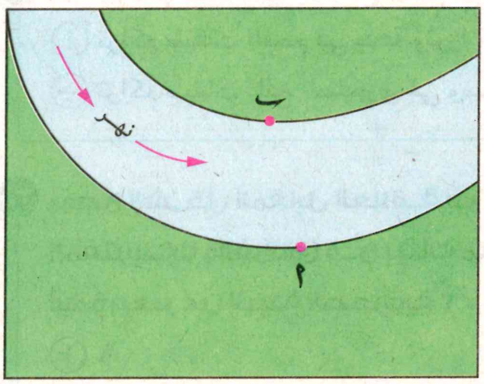
٢٤ وجود علاقات بين العوامل الحية والعوامل غير الحية فى واحة سيوة يعبر عنه بـ ....

(أ) نظام إيكولوچى (ب) بيئة تكنولوچية (ج) بيئة اجتماعية (د) علم الإيكولوچى

٢٥ ماذا يحدث عند مرور رياح محملة بالرمال على تتابع صخرى يتكون من صخور جيرية تعلو صخور طينية لفترات طويلة ؟

(أ) تتآكل الصخور الجيرية وتسقط الصخور الطينية بفعل الجاذبية
(ب) تتآكل الصخور الجيرية فقط وتترسب حمولة الرياح الرملية
(جـ) تتآكل الصخور الطينية وتسقط الصخور الجيرية بفعل الجاذبية
(د) لا تتآكل الصخور الطينية فقط وتترسب حمولة الرياح الرملية

٢٦ الشكل المقابل يوضح مسار النهر، والسهم يشير إلى اتجاه التيار فى النهر والحرفان (أ) و(ب) على ضفاف النهر، سرعة المياه عند الضفة (ب) تكون ....



(أ) سريعة تؤدى إلى النحت
(ب) بطيئة تؤدى إلى الترسيب
(جـ) سريعة تؤدى إلى الترسيب
(د) بطيئة تؤدى إلى النحت

٢٧ أى من العوامل الآتية لا يؤثر فى الحركة السطحية لمياه البحار ؟

(أ) المد والجزر (ب) تركيز الأملاح (جـ) اتجاه الرياح (د) شدة الرياح

٢٨ أى مما يلى من المعادن المركبة ويعكس الضوء بدرجة أكبر ؟

(أ) الكوارتز (ب) الذهب (جـ) الجالينا (د) الماس

٢٩ عند زيارة المتحف الجيولوجى وجدت عينة لصخر فاتح اللون ذو بلورات كبيرة واضحة، أى المعادن الآتية من المتوقع عدم وجوده فى عينة الصخر ؟

(أ) الأوليفين والبيروكسين (ب) الكوارتز والأمفيبول (جـ) الكوارتز والمسكوفيت (د) الأرثوكليز والبيوتيت

٣٠ تتشابه الهائمات النباتية مع الحشائش الحولية فى أنها ....

(أ) تختفى صيفًا بسبب الجفاف (ب) تزداد شتاءً بسبب المطر
(جـ) تترك بذورها فى التربة (د) تمثل قاعدة الغذاء فى نظامها

٣١ من الكائنات الصحراوية التى تعتمد على دماء فرائسها وتلجأ للبيات الشتوى ....

(أ) الجراد (ب) اليرابيع (جـ) الثعابين (د) الصقور

٣٢ ما نوع الصخور المتكونة على جانبى مستوى الفالق نتيجة احتكاك الكتل الصخرية ببعضها ؟

(أ) متحولة (ب) رسوبية (ج) نارية سطحية (د) نارية جوفية

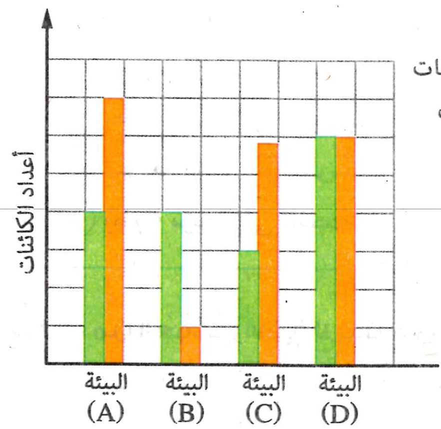
٣٣ العلاقة بين حجم الرواسب وعمق مياه البحر علاقة ....

(أ) طردية (ب) تناقصية ثم تزايدية (ج) تزايدية ثم تناقصية (د) عكسية

٣٤ الحدث الچيولوچى الذى صاحب ظهور الثدييات المشيمية هو ....

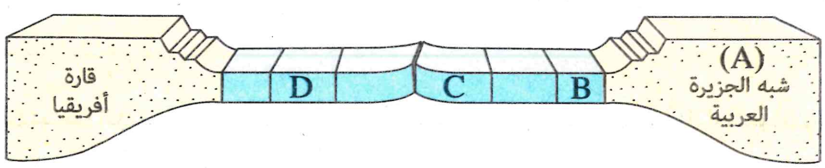
(أ) تراكم طبقات الفحم فى بدعة وثورا
(ب) تراكم رواسب الفوسفات فى سفاجا
(ج) تراكم طبقات الملح الصخرى فى وسط أوروبا
(د) تكون تربة خصبة فى شمال الصحراء الكبرى

٣٥ يوضح الشكل المقابل العلاقة بين أعداد المفترسات والفرائس فى بيئات متنوعة، أيهم يعبر عن البيئة الصحراوية ؟



(أ) A
(ب) B
(ج) C
(د) D

٣٦ ادرس الشكل التالى ثم استنتج، أى المناطق الصخرية التالية أحدث عمرًا ؟



(أ) المنطقة (A) (ب) المنطقة (B) (ج) المنطقة (C) (د) المنطقة (D)

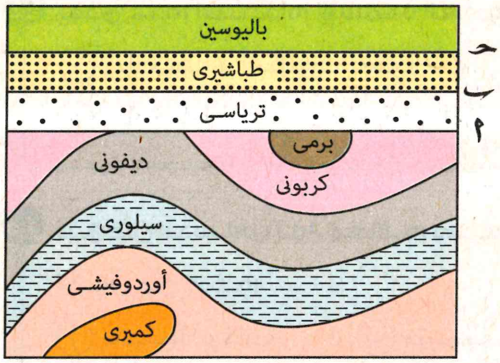
٣٧ أى مما يلى تنطبق عليه صفات المعدن ؟

(أ) الفحم (ب) السكر (ج) الجليد (د) الشمع

٣٨ أى العوامل التالية لا يلعب دورًا فى تحديد أشكال القباب النارية تحت السطحية ؟

(أ) لزوجة الماجما
(ب) التركيب المعدنى للماجما
(ج) سرعة تبلور الماجما
(د) كثافة الماجما

٣٩ من الشكل المقابل، ما أنواع عدم التوافق ؟



(أ) (أ) زاوى – (ب) انقطاعى
(ب) (حـ) انقطاعى – (أ) زاوى
(جـ) (أ) زاوى – (ب) زاوى
(د) (ب) انقطاعى – (حـ) انقطاعى

٤٠ ما قيمة الضغط الواقع على غواص يجمع عينات من النباتات الوعائية من أقصى عمق تتواجد عليه ؟

(أ) واحد ضغط جوى
(ب) ٣ ضغط جوى
(جـ) ٢ ضغط جوى
(د) ٤ ضغط جوى

٤١ الشكل المقابل يمثل نافورة مياه قد تكون ساخنة، يرجع ذلك إلى ....

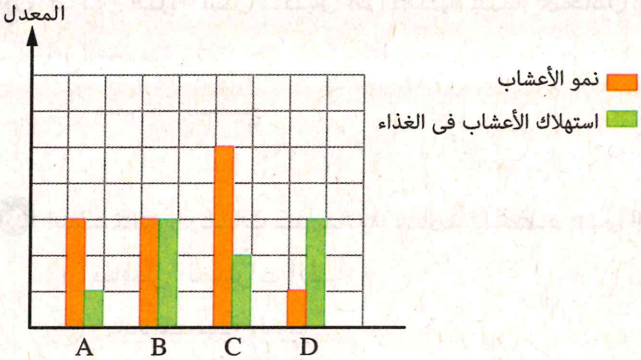


(أ) ضغط فقط أثر على الطبقات أدى إلى تجعدها
(ب) ضغط أو شد أثر على طبقات صخرية أدى إلى كسرها وتغير مستواها
(جـ) ضغط فقط أثر على الطبقات أدى إلى كسرها فقط
(د) حركة أرضية أدت إلى رفع الماء فوق سطح الأرض

٤٢ يعتبر الحديد من أمثلة الموارد غير المتجددة لأنه ....

(أ) سوف يختفى مع استخدام الإنسان له
(ب) يدخل فى صناعات عديدة
(جـ) يدخل فى دورات
(د) تكون فى صخور رسوبية فى الطبيعة

٤٣ أى الأعمدة المقابلة يوضح العلاقة الصحيحة للرعى الجائر فى منطقة البادية السعودية ؟



(أ) A
(ب) B
(جـ) C
(د) D

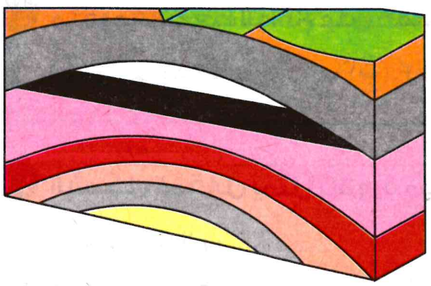
٤٤ يؤدى عدم استخدام الأسمدة العضوية فى الزراعة إلى ....

أ) زيادة نشاط البكتيريا العقدية
ب) تعرض التربة الزراعية للانجراف
ج) زيادة نشاط الكائنات الحية فى التربة
د) قيام البكتيريا العقدية بتثبيت الفوسفور

٤٥ نتج عن اندساس لوح معظم صخوره قاعدية أسفل لوح معظم صخوره حمضية تراكيب قد تكون من صخور ....

أ) متوسطة بركانية
ب) متوسطة جوفية
ج) حامضية جوفية
د) قاعدية بركانية

٤٦ ادرس التركيب التكتونى المقابل، ثم استنتج الأهمية الاقتصادية لهذا التركيب ....



أ) يتجمع فيه صهير الصخور
ب) يعتبر خزان الماجما
ج) قياس عمر الصخور المختلفة
د) يخزن مواد هيدروكربونية

٤٧ عند استمرار تأثير العوامل الخارجية فقط على قشرة الأرض فى منطقة "ما"، فإن المتوقع حدوث جميع ما يلى **ماعدا** ....

أ) تغيير شكل سطح الأرض
ب) نحت الأجزاء الأعلى من سطح الأرض
ج) تسوية سطح الأرض
د) إعادة التوازن للقشرة الأرضية

٤٨ ما تأثير احتراق مساحة كبيرة من غابات أستراليا ؟

أ) يتأثر النظام البيئى ويحافظ على استقراره
ب) يتأثر النظام البيئى ويعود لاستقراره بسرعة
ج) يزداد تنوع الكائنات الحية فى الغابة
د) يختل توازن النظام البيئى ثم ينشأ توازن جديد

٤٩ ما نوع التربة التى تتكون من صخور غنية بمعادن الكوارتز أسفلها صخور غنية بمعدن الكالسيت ؟

أ) وضعية
ب) منقولة
ج) متدرجة النسيج
د) ذات حصى حاد الزوايا

٥٠ استخدام مركبات كيميائية سامة للقضاء على الحشرات يؤدى إلى ....

أ) تناقص الحشرات الضارة
ب) تناقص الحشرات النافعة
ج) زيادة خصوبة التربة
د) زيادة الحشرات النافعة

نموذج امتحان 4

ثانوية عامة ٢٠٢١ (دور ثانٍ)

مجاب عنه

١ يرجع التوازن الأيزوستاتيكى على سطح الأرض إلى تأثير ....

(أ) العوامل الخارجية فقط
(ب) العوامل الخارجية والعوامل الداخلية
(جـ) العوامل الداخلية فقط
(د) العوامل السطحية والبيئية

٢ تعرضت الصخور الرسوبية لقوى تكتونية غير شديدة (A)، وتعرضت صخور أخرى لقوى تكتونية شديدة (B)، فيمكن استنتاج أن ....

(أ) (A) تحدث أثناء الحركات البانية للجبال – (B) تحدث أثناء الحركات البانية للقارات
(ب) (A) تحدث أثناء الحركات البانية للقارات – (B) تحدث أثناء الحركات البانية للجبال
(جـ) (A) ، (B) يحدثان أثناء الحركات البانية للجبال
(د) (A) ، (B) يحدثان أثناء الحركات البانية للقارات

٣ عند مقابلة نهر مع بحر تحدث به تيارات شديدة للماء يتكون ....

(أ) دلتا نهرية
(ب) مصب عادى
(جـ) دلتا جافة
(د) شرفات نهرية

٤ البيئة التى يشارك فيها المعلم فى الفصل مع تلاميذه، هى البيئة ....

(أ) التكنولوجية
(ب) الطبيعية
(جـ) الاجتماعية
(د) الاقتصادية

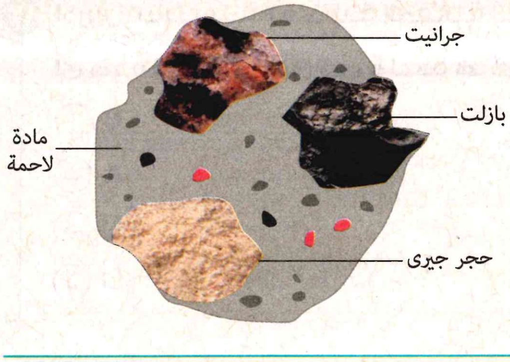
٥ إذا كان معدل الاستهلاك العالمى من الطاقة ١٠٠ وحدة فى عام ٢٠٢٠ م، فإنه فى عام ٢٠٤٠ م قد يصل إلى ....

(أ) ٤٠٠ وحدة
(ب) ٣٠٠ وحدة
(جـ) ٢٠٠ وحدة
(د) ٦٠٠ وحدة

٦ من الصخور التى تتكون معظمها من معدن واحد يُستخدم فى أعمال البناء ....

(أ) الجرانيت
(ب) الحجر الجيرى
(جـ) البازلت
(د) الكالسيت

٧ أمامك عينة يدوية لصخر رسوبى فتاتى، ادرسها جيدًا ثم أجب، ما هى العبارة الأدق التى تصف هذا الصخر ؟



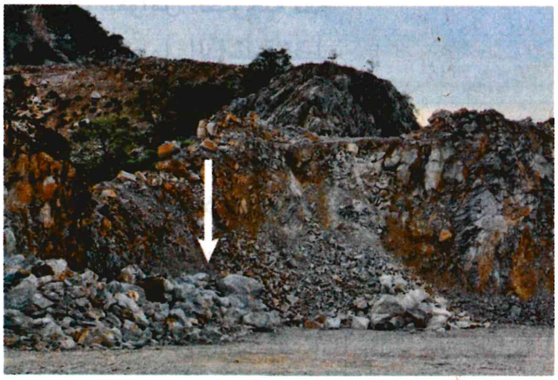
(أ) كل المكونات المعدنية للصخر لها نفس العمر
(ب) كل المكونات المعدنية للصخر نتجت من صخور مختلفة
(جـ) كل المكونات المعدنية للصخر لها نفس التركيب الكيميائى
(د) كل المكونات المعدنية للصخر نتجت من صخر نارى واحد

٨ **من تسجيل مراكز الزلازل تم تحديد ....**

ⓐ عدد الألواح التكتونية — ⓑ أنواع الزلازل

ⓙ شدة الزلزال — ⓓ أغلفة الأرض الخارجية

٩ **أمامك فتات صخرى متراكم أسفل جبل نتيجة تحركه بفعل الجاذبية، يرجع سبب هذه الظاهرة إلى ....**



(أ) تغيرات فيزيائية للماء بسبب تغير الحرارة

(ب) المياه الجارية من أعلى إلى أسفل

(جـ) التغيرات الحرارية المتكررة على الصخور

(د) اصطدام الرياح المحملة بفتات صخرى باستمرار وسقوط الفتات بالجاذبية

١٠ **صخور جيرية فى منطقة صناعية ساحلية وأخرى فى منطقة صحراوية، يوجد فى الأولى مغارات والثانية بجوارها فتات من الكالسيت، نستنتج من ذلك أنه ....**

(أ) حدث للأولى تجوية ميكانيكية والثانية تجوية كيميائية

(ب) حدث تجوية كيميائية للأولى والثانية

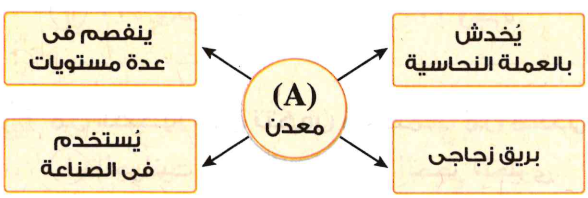
(جـ) حدث تجوية ميكانيكية للأولى والثانية

(د) حدث للأولى تجوية كيميائية والثانية تجوية ميكانيكية

١١ **ما عدد الأنظمة البلورية التى يختلف فيها طول المحور الرأسى عن باقى المحاور ؟**

(أ) ٣ أنظمة — (ب) ٦ أنظمة — (جـ) ٤ أنظمة — (د) ٥ أنظمة

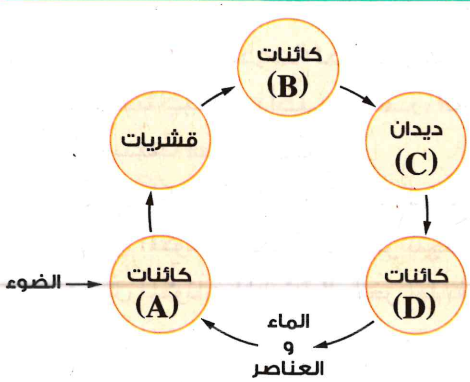
١٢ **ادرس المخطط الذى أمامك ثم أجب، المعدن (A) هو ....**



(أ) الكوارتز — (ب) الكالسيت

(جـ) الأرثوكليز — (د) التلك

١٣ **ادرس السلسلة الغذائية المقابلة ثم استنتج، أى هذه الكائنات يقع فى قاعدة هرم الغذاء ؟**



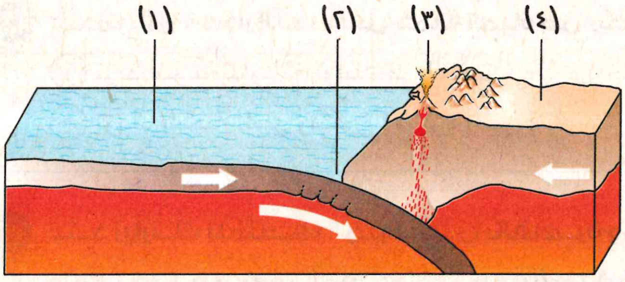
(أ) B

(ب) A

(جـ) C

(د) D

١٤ ادرس الشكل المقابل ثم أجب،
من خلال دراسة نظرية العلماء أوليڤر وسايكس وإيزاكس وخريطة توزيع مراكز الهزات الأرضية فى العالم،
حدد مركز الزلازل المحلية المحدودة التأثير ....



أ (١)   ب (٢)   جـ (٣)   د (٤)

١٥ مجموعة المؤسسات التى صنعها الإنسان لتحقيق الرفاهية هى ....

أ البيئة التكنولوچية   ب البيئة الاجتماعية   جـ النظام الإيكولوچى   د البيئة الطبيعية

١٦ رواسب عضوية ذات قيمة اقتصادية وتتكون غالبًا فى مناطق المستنقعات خلف الدلتاوات ....

أ الطفل النفطى   ب الفحم   جـ الحجر الجيرى   د الطفل

١٧ ما المورد البيئى الذى قد يتسبب استنزافه فى ارتفاع درجة الحرارة بصورة غير مباشرة ؟

أ الحيوانات   ب النباتات   جـ المعادن   د الماء

١٨ تحدث فى البحر المتوسط حركة تكتونية نتيجة ....

أ تقارب بين لوحين نسبة السيليكا بهما ٦٠ ٪
ب تقارب بين لوحين أحدهما السيليكا به ٧٠ ٪ والآخر السيليكا به ٥٠ ٪
جـ تباعد بين لوحين أحدهما السيليكا به ٧٠ ٪ والآخر السيليكا به ٦٠ ٪
د تباعد بين لوحين نسبة السيليكا بهما ٦٠ ٪

١٩ من دراسة العوامل الخارجية والداخلية يكون سطح الأرض ....

أ ثابت حقيقيًا   ب يتأثر بالعوامل الداخلية فقط
جـ ثابت ظاهريًا   د يتأثر بالعوامل الخارجية فقط

٢٠ تتابع رسوبى تعرض لقوى شد تكتونية منبعثة من باطن الأرض، فمن المتوقع عدم وجود ....

أ فالق بارز   ب فالق دسر
جـ فالق خسفى   د فالق عادى

٢١ عندما يقل انحدار النهر وتقل كمية المياه فى مجرى النهر، من المتوقع أن ....

(أ) تزيد سرعة تيار الماء ويبدأ فى النحت
(ب) يتساوى النحت مع الترسيب
(ج) تزداد شحنة النهر وتتكون الأسرة النهرية
(د) تقل حمولة النهر ويبدأ فى الترسيب

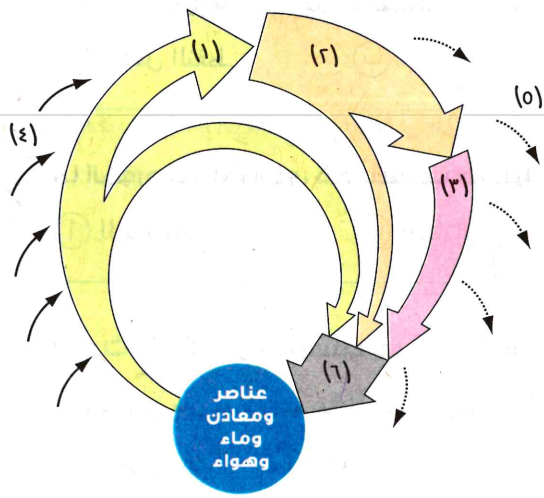
٢٢ عند زيارتك للمتحف الچيولوچى بالقاهرة وجدت صخر كربوناتى يتميز بكبر حجم بلوراته وتماسكها، فى ضوء المعلومات السابقة، ما هو الصخر ؟

(أ) الكالسيت
(ب) الطفل
(ج) الرخام
(د) الشيست

٢٣ عينة صخرية مجهرية تحتوى على نسب كبيرة من الأوليفين والبيروكسين، فمن المتوقع أن يكون الصخر ....

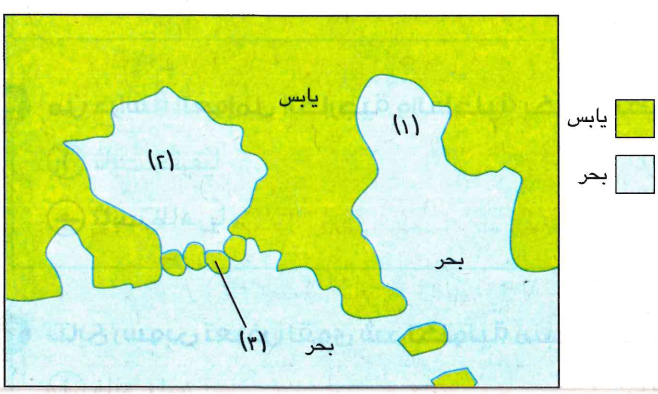
(أ) فوق قاعدى جوفى
(ب) قاعدى جوفى
(ج) متوسط بركانى
(د) فوق قاعدى بركانى

٢٤ من الرسم الذى أمامك، من أمثلة رقم (٣) فى النظام البيئى البحرى ....



(أ) البلانكتون الحيوانى
(ب) الطحالب المثبتة
(ج) الحيتان
(د) البلانكتون النباتى

٢٥ الشكل المقابل يوضح بعض الظواهر الچيولوچية فى منطقة شاطئية والتى تحدث بفعل العوامل الطبيعية، ما الذى تعبر عنه الأرقام بالترتيب (١)، (٢)، (٣) ؟



(أ) (١) بحيرة – (٢) خليج – (٣) لسان
(ب) (١) خليج – (٢) بحيرة – (٣) حاجز
(ج) (١) خليج – (٢) بحيرة – (٣) لسان
(د) (١) بحيرة – (٢) خليج – (٣) حاجز

٢٦ الشكل التالى يوضح مياندرز النهر والنقاط (B) ، (A) مواقع على ضفة النهر.



ما هى العمليات الچيولوچية التى تحدث فى المكانين (B) ، (A) ؟

(أ) النحت فى الموقع (B) والترسيب فى الموقع (A)

(ب) النحت فى الموقع (A) والترسيب فى الموقع (B)

(جـ) النحت فى كل من الموقعين (B) ، (A)

(د) الترسيب فى كل من الموقعين (B) ، (A)

٢٧ أى العوامل التالية **غير** مؤثر فى التيارات المائية ؟

(أ) درجة حرارة الماء (ب) اتجاه الرياح (جـ) كثافة الماء (د) ملوحة الماء

٢٨ ما وجه التشابه والاختلاف على الترتيب بين معدنى الكوارتز والكالسيت ؟

(أ) يتشابهان فى الانفصام – يختلفان فى المكسر

(ب) يتشابهان فى أنهما من المعادن المركبة – يختلفان فى البريق اللافلزى

(جـ) يتشابهان فى البريق الزجاجى – يختلفان فى الانفصام

(د) يتشابهان فى اللون – يختلفان فى السحب والطرق

٢٩ أى العوامل التالية يتأثر باختلاف التركيب المعدنى للصخور النارية ؟

(أ) مكان التبلور (ب) نسيج الصخر

(جـ) درجة حرارة التبلور (د) معدل تبريد الماجما أو اللافا

٣٠ ادرس السلسلة الغذائية التالية ثم استنتج.

كائنات (A) ← كائنات (B) ← كائنات (C) ← كائنات (D)

ما الذى يعبر عن الكائنات (B) فى سلاسل الغذاء البحرية والصحراوية على التوالى ؟

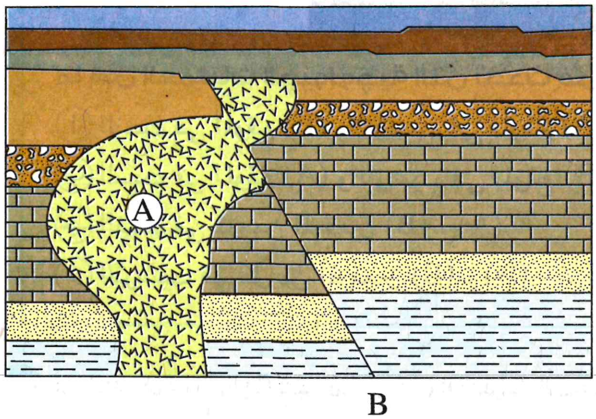
(أ) قشريات صغيرة – ثعالب (ب) طحالب خضراء – ديدان

(جـ) صبار – يرابيع (د) يرقات – جراد

٣١ **أدق العبارات التالية لوصف العلاقة بين درجة الحرارة وسُمك طبقة الكيوتين ومعدل النتح من أوراق النبات ....**

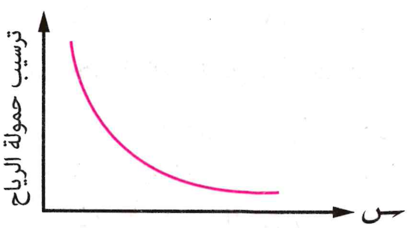
(أ) زيادة درجة الحرارة وزيادة سُمك طبقة الكيوتين يسبب زيادة معدل النتح
(ب) انخفاض درجة الحرارة ونقص سُمك طبقة الكيوتين يسبب زيادة معدل النتح
(جـ) انخفاض درجة الحرارة وزيادة سُمك طبقة الكيوتين يسبب زيادة معدل النتح
(د) زيادة درجة الحرارة ونقص سُمك طبقة الكيوتين يسبب زيادة معدل النتح

٣٢ **أى العبارات الآتية صحيحة بالنسبة للقطاع الذى أمامك ؟**



(أ) التداخل النارى (A) أحدث من الفالق (B)
(ب) القطاع به سطح عدم توافق زاوى
(جـ) الفالق (B) أحدث من التداخل النارى (A)
(د) تأثرت المنطقة بقوى شد

٣٣ **من خلال دراستك للعمل الچيولوچى للرياح أجب،**
ما الذى يعبر عنه المتغير (س) ؟



(أ) شدة الرياح
(ب) الوزن النوعى للحُبيبات
(جـ) كثافة الحُبيبات
(د) حجم الحُبيبات

٣٤ **تدل الرواسب الاقتصادية المتواجدة فى بدعة وثورا جنوب غرب سيناء على أن المنطقة كانت ....**

(أ) منحدرات جبلية
(ب) مناخ جاف
(جـ) سهول منبسطة
(د) هضاب فى مناخ مدارى

٣٥ **معدل فقد الطاقة من حلقة لأخرى فى النظام البحرى بالنسبة لمعدل فقدها للنظام الصحراوى كنسبة ....**

(أ) ١ : ٢
(ب) ٢ : ١
(جـ) ٣ : ٢
(د) ١ : ١

٣٦ وجود طبقات فحم فى منطقة الغابات الصنوبرية، يدل ذلك على ....

(أ) حركات أرضية رافعة
(ب) حركات أرضية هابطة
(جـ) وجوده فى مكان تكونه
(د) الانجراف القارى

٣٧ رغم أن الماس والجرافيت لهما نفس التركيب الكيميائى إلا أنهما مختلفان فى الصلادة، فالماس يخدش جميع المعادن ومنها الجرافيت، وذلك بسبب ....

(أ) اختلاف نوع الشوائب فى كل منهما
(ب) اختلاف كمية الشوائب فى كل منهما
(جـ) كل منهما له تركيب كيميائى محدد
(د) اختلاف النظام البلورى لكل منهما

٣٨ لديك صخر نارى ذو لون غامق يدل ذلك على ....

(أ) نسبة السيليكا به وتركيبه الكيميائى
(ب) نسيجه وظروف تكوينه
(جـ) مكان التبلور وحجم بلوراته
(د) معدل سرعة تبريده

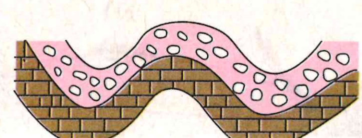
٣٩ طبقات رسوبية تعرضت لحركة أرضية فأصبحت مائلة وبعد فترة زمنية غمرها البحر، ما التركيب الجيولوچى الناتج فى المنطقة ؟

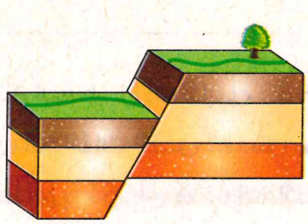
(أ) عدم توافق متباين
(ب) عدم توافق انقطاعى
(جـ) تطبق متقاطع
(د) عدم توافق زاوى

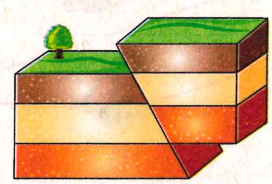
٤٠ تعرضت بحيرة لانخفاض درجة الإضاءة بشكل كبير لمدة أسبوع، فإن أقل كائن تأثرًا بذلك هو ....

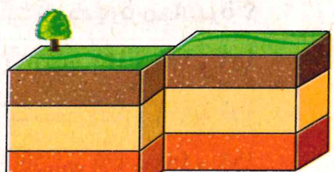
(أ) الطحالب المثبتة بالقاع
(ب) الطحالب البنية
(جـ) النباتات الوعائية
(د) الطحالب الحمراء

٤١ أى من الأشكال التالية يساعد فى معرفة العلاقة الزمنية بين صخور القشرة الأرضية ؟


(أ)


(ب)


(جـ)


(د)

٤٢ استهلاك المعادن مع ثبات عدد السكان سوف ....

(أ) يظل الاستهلاك ثابتًا رغم التقدم العلمى
(ب) يقل الاستهلاك لعدم الزيادة السكانية
(جـ) يزداد بسبب التقدم العلمى
(د) يقل الاستهلاك رغم التقدم العلمى

٤٣ كثرة استخدام المبيدات الحشرية يعمل على ....

(أ) القضاء على الحشرات الضارة نهائيًا
(ب) زيادة نيتروجين التربة
(جـ) زيادة الحشرات النافعة
(د) هلاك الكائنات الحية بالتربة

٤٤ التوسع فى إقامة مصانع المسبوكات المعدنية التى تعمل بالغاز الطبيعى فى مناطق صحراوية، يعمل ذلك على علاج مشكلة استنزاف ....

(أ) الوقود الحفرى
(ب) المعادن
(جـ) اللدائن
(د) التربة الزراعية

٤٥ ما الذى يعبر عن منطقة على طول حدود الصفائح التكتونية حيث يتحرك لوح أسفل الآخر ؟

(أ) حدود تطاحنية
(ب) حدود هدامة
(جـ) حيد وسط المحيط
(د) تيارات حمل صاعدة

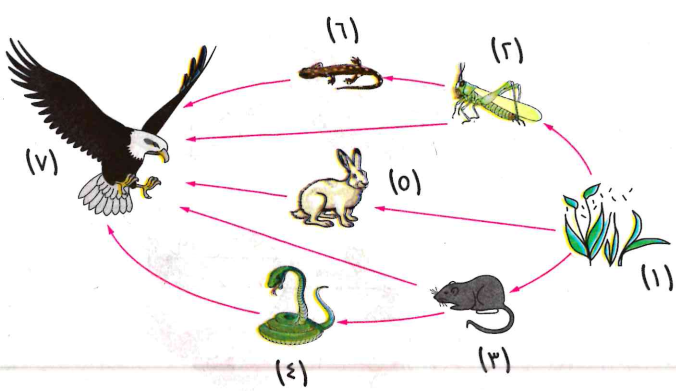
٤٦ تركيبان تكتونيان استخدم (أ) لمعرفة الأحداث الچيولوچية القديمة و(ب) استخدم فى بناء معبد أبو سمبل هما على الترتيب ....

(أ) (أ) فالق – (ب) فاصل
(ب) (أ) طية – (ب) فاصل
(جـ) (أ) فاصل – (ب) طية محدبة
(د) (أ) طية مقعرة – (ب) فالق

٤٧ وجود الأخاديد فى بعض الصخور يفسر عمل هدمى ....

(أ) كيميائى للأمطار
(ب) ميكانيكى للأمطار
(جـ) ميكانيكى للسيول
(د) كيميائى للسيول

٤٨ يوضح الشكل المقابل علاقة بعض الكائنات التى تعيش معًا فى نظام بيئى، أى هذه الكائنات يحصل على الطاقة من الكائنات المنتجة بصورة مباشرة ؟



(أ) الكائنات (٢) و (٣) و (٥)
(ب) الكائنات (١) و (٢) و (٧)
(جـ) الكائنات (٤) و (٥) و (٦)
(د) الكائنات (٣) و (٥) و (٦)

٤٩ فـى إحدى المناطـق الصناعية الرطبة إذا كان الصخر الأصلى للتربـة الوضعية هو صخر الجرانيت، فإن سطح التربة يتكون من ....

(أ) أوليفين وصفائح من الميكا وكوارتز خشن

(ب) أكاسيد الحديد وبيروكسين خشن وبلاچيوكليز

(جـ) طين غنى بالحديد وأوليفين خشن وبلاچيوكليز

(د) كاولينيت والرواسب الطينية وكوارتز خشن

٥٠ عند زيادة عدد حيوانات الرعى واستهلاكها للحشائش أقل من معدل نموها يكون ذلك ....

(أ) رعى جائر

(ب) رعى موسمى

(جـ) رعى فى مناطق الأشجار والشجيرات

(د) رعى منظم

نموذج 5 امتحان

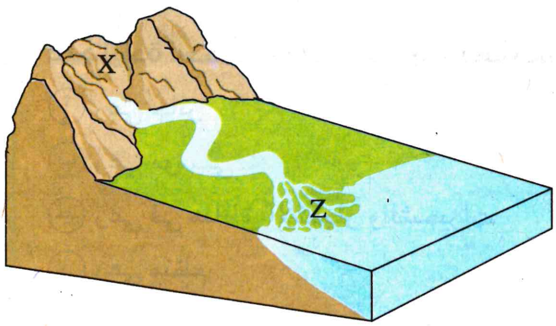
ثانوية عامة ٢٠٢٢ (دور أول)

مجاب عنه

١ كيف يسهم علم الچيولوچيا فى الحد من التكدس السكانى ؟

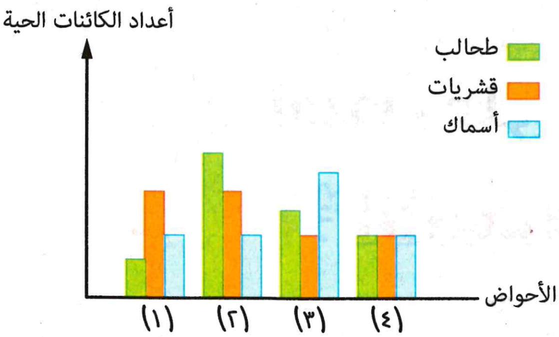
(أ) اختيار مناطق آمنة لإقامة مجتمعات جديدة
(ب) البحث عن مصادر المياه الجوفية
(جـ) التنقيب عن أماكن الثروات المعدنية
(د) تحديد مصادر الطاقة

٢ ادرس الشكل المقابل ثم أجب، ما الذى تتوقع حدوثه إذا كان سريان الصهارة فى نفس اتجاه انحدار النهر ؟



(أ) تختفى تضاريس المنطقة (X)
(ب) تختفى تضاريس المنطقة (Z)
(جـ) ينخفض قاع البحر
(د) يزداد انحدار النهر

٣ ادرس الشكل المقابل الذى يوضح خصائص النظام الإيكولوچى فى بعض أحواض إحدى المزارع السمكية، ثم استنتج ما الحوض الذى يعد أكثر الأنظمة الإيكولوچية استقرارًا ؟



(أ) (١)
(ب) (٢)
(جـ) (٣)
(د) (٤)

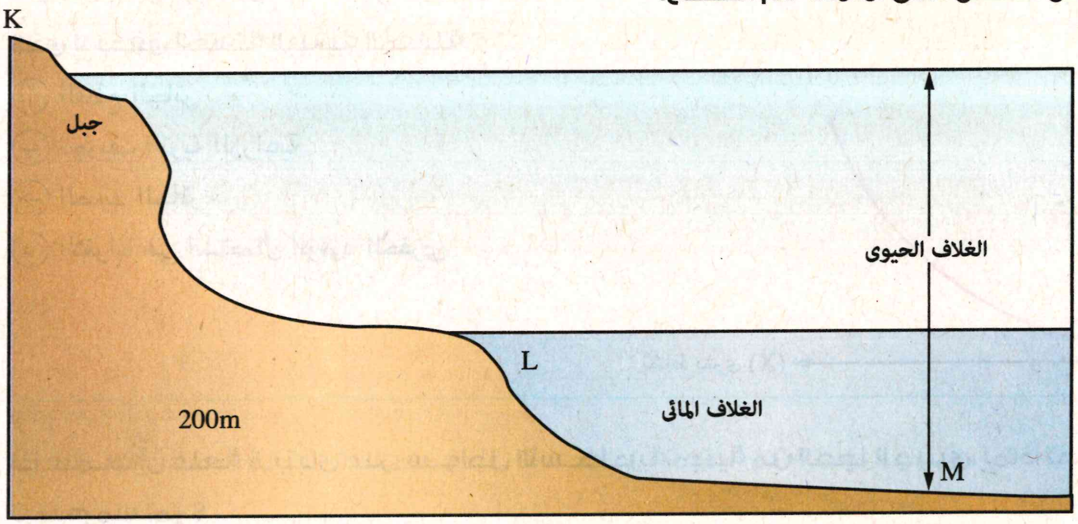
٤ ما نوع الصخر الغنى بعناصر الصوديوم والكالسيوم وبلوراته متباينة الحجم ؟

(أ) متداخل حمضى
(ب) متداخل متوسط
(جـ) جوفى متوسط
(د) جوفى حمضى

٥ ما السلسلة الغذائية التى تُعد مثالًا لسلسلة غذائية فى بحر ذى مناخ مدارى ؟

(أ) طحالب حمراء – ديدان السطح – سمكة كبيرة – رخويات – بكتيريا التطفل
(ب) طحالب بنية – قشريات – أسماك السطح – البطريق – بكتيريا عقدية
(جـ) طحالب بنية – ديدان السطح – أسماك السطح – البطريق – فطريات التحلل
(د) طحالب حمراء – قشريات كبيرة – سمكة صغيرة – رخويات – فطريات التطفل

٦ ادرس الشكل الذى أمامك ثم استنتج،



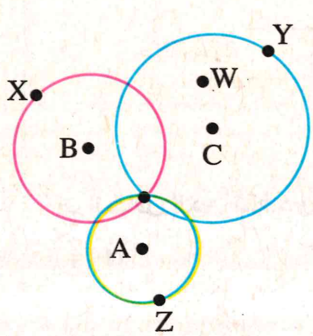
ما سبب كثافة الكائنات الحية فى المنطقة (L) ؟

(أ) توافر ملح الطعام وزيادة العكارة
(ب) توافر ملح الطعام والإضاءة
(جـ) توافر الإضاءة والمغذيات
(د) توافر المغذيات وزيادة العكارة

٧ اكتشف علماء الأحافير وجود بعض الحفريات لكائنات فقارية بحرية فى منطقة أبو طرطور بالوادى الجديد، ما نوع الحركة التى تفسر تواجد تلك الحفريات فى هذه المنطقة ؟

(أ) رافعة فى بيئة بحرية ضحلة
(ب) خافضة فى بيئة بحرية ضحلة
(جـ) رافعة فى بيئة بحرية شديدة الملوحة
(د) خافضة فى بيئة بحرية شديدة الملوحة

٨ أمامك ثلاث دوائر تعبر عن تسجيل الموجات الزلزالية فى ٣ محطات رصد مختلفة، ادرسهم جيدًا ثم حدد أى الأماكن يعطى أقل قيمة على مقياس ميركالى المعدل ؟

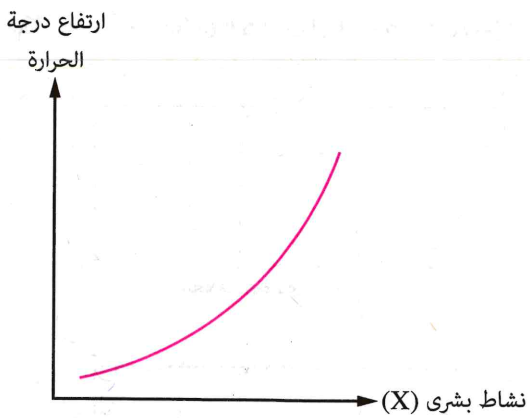


(أ) W
(ب) Y
(جـ) X
(د) Z

٩ ما وجه الاختلاف بين عروق الدوليرايت والحبال البازلتية ؟

(أ) نسبة السيليكا
(ب) التركيب المعدنى
(جـ) حرارة التبلر
(د) نسيج الصخر

١٠ فى نظام بيئى متزن، ما النشاط البشرى (X) الذى لا يحقق العلاقة البيانية المقابلة ؟

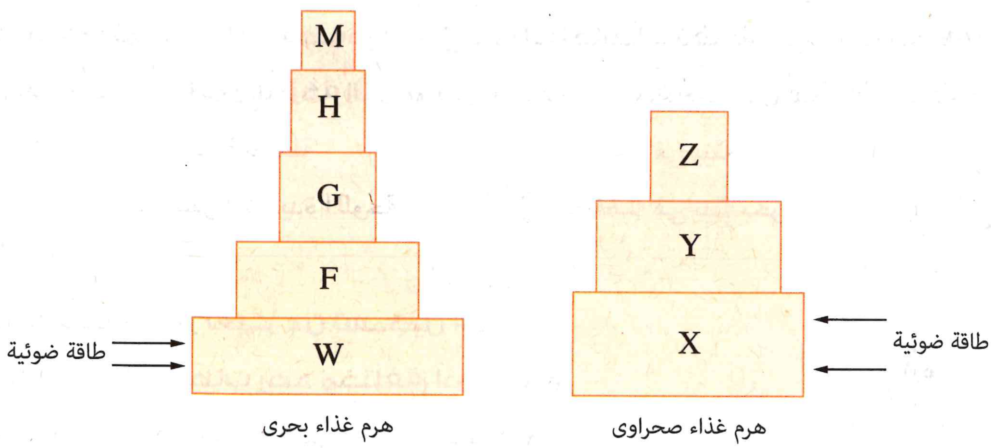


(أ) القطع الجائر
(ب) تجريف التربة الزراعية
(جـ) الصيد الجائر
(د) الإفراط فى استعمال الوقود الحفرى

١١ إذا علمت أن قلعة قايتباى على سواحل الأسكندرية مبنية من الحجر الجيرى، لماذا تحتاج إلى ترميم مستمر ؟

(أ) بسبب زيادة نسبة CO_2 وقلة الرطوبة
(ب) بسبب ندرة نسبة CO_2 وزيادة الرطوبة
(جـ) بسبب زيادة نسبة CO_2 وزيادة الرطوبة
(د) بسبب ندرة نسبة CO_2 وندرة الرطوبة

١٢ ادرس هرمى الغذاء التاليين ثم حدد،



ما الكائن الذى يتغذى بنفس طريقة تغذية الكائن (Z) ؟

(أ) H
(ب) F
(جـ) Y
(د) W

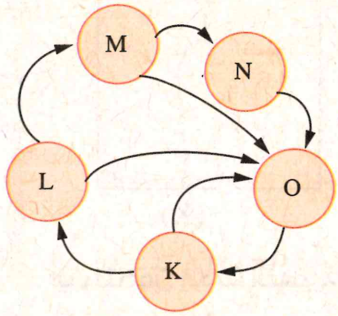
١٣ كيف يمكن الحد من النتائج السلبية للإفراط فى صيد الأسماك ؟

(أ) التوسع فى إنشاء مصانع لتعليب وحفظ الأسماك
(ب) التوسع فى منح تراخيص الصيد
(جـ) زيادة أساطيل الصيد وتطويرها
(د) إقامة حواجز صناعية أمام الخلجان لتربية الأسماك

١٤ لماذا يقوم مربو الدواجن بوضع مصباح مضاء داخل الحظائر باستمرار ؟

أ) لزيادة حجم الدجاج
ب) لتقليل نشاط هرمونات النمو
جـ) لزيادة نمو صغار الدجاج
د) للحصول على كمية بيض أكثر

١٥ ادرس المخطط المقابل الذى يوضح شبكة غذائية بحرية ثم تنبأ، ما الكائنات التى تمثل قاعدة الغذاء فى هذه السلسلة ؟

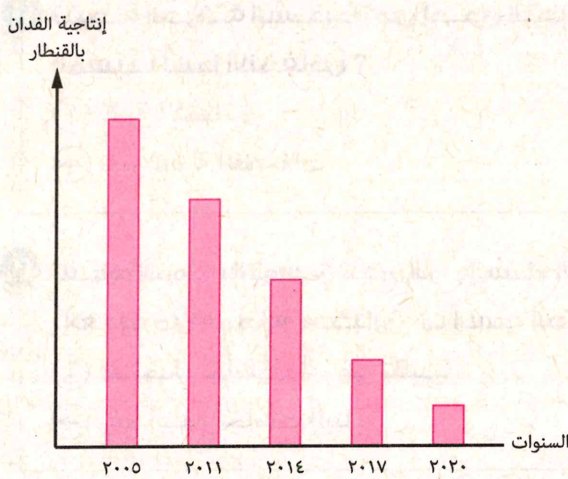


أ) L
ب) K
جـ) M
د) O

١٦ مركز زلزال يقع على عمق ٥ كم أسفل قاع البحر، ما نوع الموجات الزلزالية الداخلية التى تعمل على اهتزاز سفينة تعلو هذه المنطقة ؟

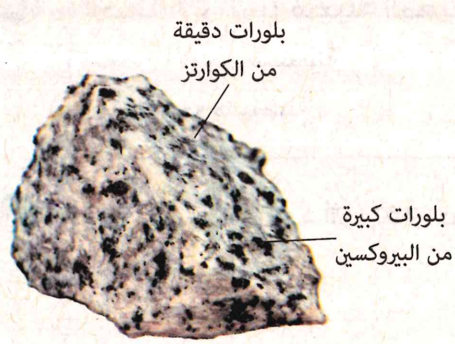
أ) ثانوية مستعرضة
ب) أولية طولية
جـ) داخلية بطيئة
د) سطحية طويلة

١٧ ادرس الشكل المقابل الذى يوضح إنتاجية فدان القطن فى منطقة "ما" ثم تنبأ، أى مما يلى ليس سببًا فى نقص الإنتاج ؟



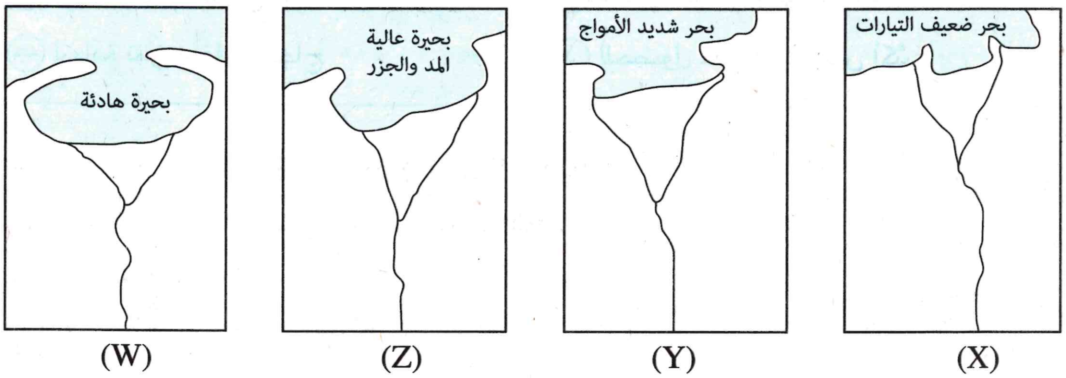
أ) عدم اتباع الدورة الزراعية
ب) الإفراط فى استخدام المبيدات الحشرية
جـ) استخدام الأسمدة العضوية
د) تعميم زراعة المحصول الواحد

١٨ لاحظ صورة عينة الصخر المقابل ثم استنتج، ما نوع الصخر المكون لهذه العينة ؟



أ) حمضى – بورفيرى
ب) متوسط – خشن
جـ) متوسط – بورفيرى
د) حمضى – خشن

١٩ ادرس الأشكال التالية ثم حدد،



أين تتكون الدلتا النهرية ؟

Ⓐ Y ، Z Ⓑ Z ، W Ⓒ W ، X Ⓓ X ، Y

أ) Y ، Z
ب) Z ، W
ج) W ، X
د) X ، Y

٢٠ أى المعـادن وجـوده لا يمـيز نوع التجـوية التى يتعـرض لهـا صخر الجرانيت فى منطقة "ما" ؟

أ) الكاولينايت
ب) الكوارتز
ج) الفلسبار
د) الميكا

٢١ نتيجـة الحركـة الشـديدة فى إحـدى البحيرات انخفـض معدل الإنتـاج النباتى، ما العامـل البيئى المسبب لهذا الانخفاض ؟

أ) كمية الإضاءة
ب) كمية الأكسجين
ج) تغير نسبة الفوسفات
د) تغير نسبة النيكل

٢٢ تقـوم الدولة بالتوسـع العمرانى وإنشـاء العاصمة الإداريـة الجديدة وربطها بباقـى المحافظات بالعديد من المحاور والكبارى، ما أنسب الحلول لتنفيذ ذلك دون إهدار الموارد البيئية ؟

أ) استخدام خامات بناء غير تقليدية
ب) استخدام كبارى سابقة التجهيز
ج) رفع أسعار خامات البناء
د) رفع أسعار الحديد

٢٣ ما الصفة التى تميز فصيلة المعينى القائم عن فصيلة الرباعى ؟

أ) بعض الأوجه مستطيلة
ب) كل المحاور متساوية الطول
ج) كل الأوجه مستطيلة
د) بعض المحاور متساوية الطول

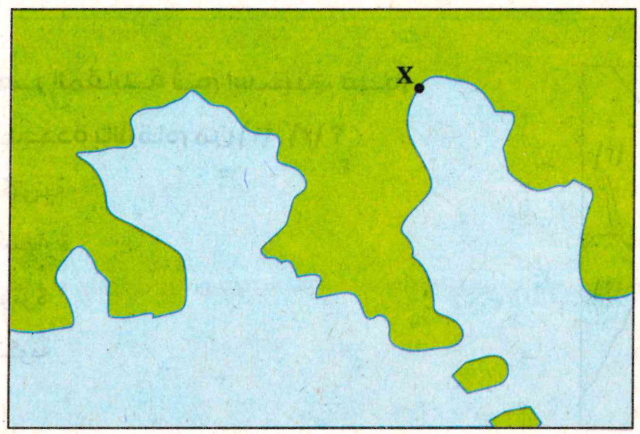
٢٤ أى مما يلى يظهر فيه أثر ارتفاع درجة الحرارة على نسبة الملوحة به ؟

أ) البحر المتوسط
ب) شمال المحيط الأطلنطى
ج) البحر الأحمر
د) بحر الشمال

٢٥ أثناء رحلة چيولوچية فى الواحات البحرية وجُدت عينة لصخر يتكون من معدن مخدشه أحمر، ما نوع الصخر الذى تمثله هذه العينة ؟

(أ) متحول كتلى حُبيبى
(ب) نارى جوفى حامضى
(جـ) رسوبى كيميائى أكاسيد
(د) نارى بركانى متوسط

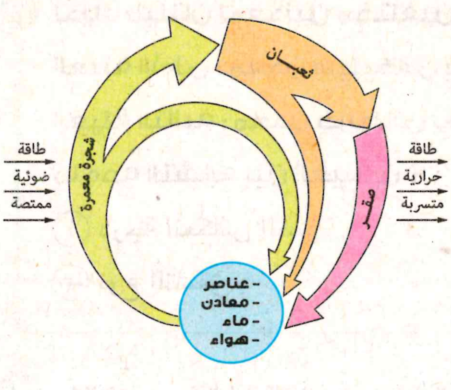
٢٦ ادرس الشكل التالى الذى يمثل التعرجات البحرية فى إحدى المناطق الشاطئية نتيجة عوامل التعرية ثم تنبأ،



ما الذى ستؤول إليه المنطقة (X) باستمرار عمليات التعرية لفترة زمنية طويلة ؟

(أ) شاطئ بحر
(ب) لسان
(جـ) شاطئ بحيرة
(د) حاجز

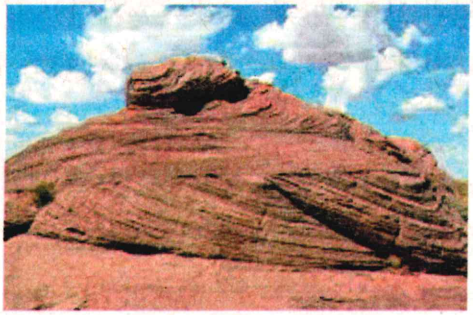
٢٧ لاحظ المخطط المقابل ثم استنتج،



ما مدى صحة أو خطأ هذا المخطط علميًا ؟

(أ) خطأ لعدم وجود الكائنات المحللة فقط
(ب) صحيح لوجود الكائنات المنتجة
(جـ) صحيح لوجود العوامل غير الحية
(د) خطأ لعدم وجود آكلات العشب والكائنات المحللة

٢٨ ادرس التركيب الچيولوچى المقابل ثم استنتج،

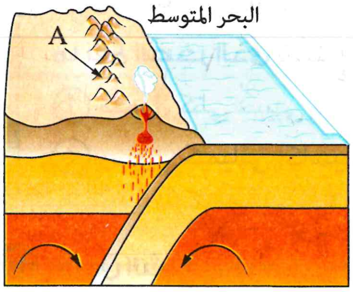


ما اسم التركيب وسبب تكوينه ؟

(أ) تطبق متقاطع – تيارات مائية
(ب) تدرج طبقى – تيارات مائية
(جـ) تدرج طبقى – ضغط ماجما
(د) تطبق متقاطع – ضغط ماجما

٢٩ ادرس الشكل الذى أمامك ثم أجب،

ما الذى تتوقع حدوثه عند المنطقة (A) ؟



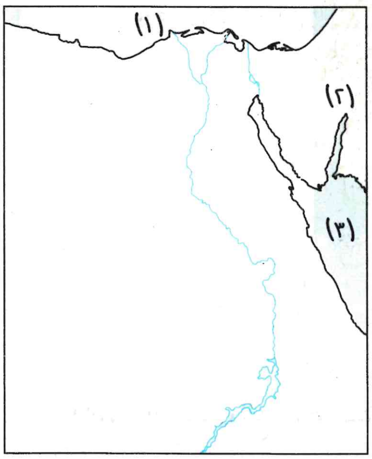
(أ) اندفاع اللافا مكونة صخورًا بركانية متوسطة

(ب) خروج لافا مكونة صخورًا جوفية حمضية

(ج) اندفاع ماجما مكونة صخورًا بركانية قاعدية

(د) خروج ماجما مكونة صخورًا جوفية حمضية

٣٠ ادرس خريطة مصر المقابلة ثم استنتج، فيمَ تتشابه الأماكن المحددة بالأرقام من (١) : (٣) ؟



(أ) نوع الحركة التكتونية

(ب) اتجاه حركة الصهارة

(ج) اتجاه القوى المؤثرة

(د) نوع الزلازل المتكونة

٣١ لديك عينتان لمعدنين مختلفين :

العينة الأولى : معدن سيليكاتى يخدش الأرثوكليز ولا يخدش التوباز.

العينة الثانية : معدن كربوناتى يدخل فى تكوين الهوابط والصواعد.

ما وجه التشابه بين العينتين ؟

(أ) درجة انعكاس الضوء
(ب) درجة مقاومة البرى
(ج) نوع التشقق
(د) نوع المكسر

٣٢ ما الذى يميز الغاز الطبيعى عن البيوجاز ؟

(أ) الاستعمال فى آلات الاحتراق الداخلى
(ب) يتكون من مخلفات الأحياء البحرية
(ج) متوفر بكميات كبيرة ولا يتأثر بالاستهلاك
(د) يتكون طبيعيًا فى باطن الأرض

٣٣ يفضل صناعة مواسير المياه من ....

(أ) النحاس لأنه غير قابل للصدأ
(ب) المواد البتروكيماوية لترشيد استهلاك المعادن
(ج) الألومنيوم لأنه رخيص الثمن
(د) القصدير لتوافره بكثرة

٣٤ ما الصفة التى لا تُعد ركنًا أساسيًا لتعريف المعدن ؟

(أ) التركيب الكيميائى المحدد
(ب) تعدد ألوانه
(جـ) الشكل البلورى المميز
(د) البناء الذرى الثابت

٣٥ عينة معدن كتلتها ٧٥ جم وكتلة نفس الحجم من الماء ١٠ جم،
فى ضوء المعلومات السابقة، إلى أى المجموعات المعدنية ينتمى هذا المعدن ؟

(أ) كبريتات
(ب) عنصرية
(جـ) أكاسيد
(د) كبريتيدات

٣٦ ما الدليل الذى يثبت وجود قارة جوندوانا العملاقة متصلة فى الماضى ؟

(أ) رواسب من كلوريد الصوديوم
(ب) رواسب عضوية من الكربون
(جـ) حفريات بذور وأوراق نباتات بدائية
(د) بقايا لافقاريات بحرية فى بيئة مدارية

٣٧ ما نوع الحركة التكتونية التى أدت إلى تكوين بعض الجزر البركانية فى المحيط الهادى ؟

(أ) تقاربية بين لوح جرانيتى وآخر من السيال
(ب) تباعدية بين لوح بازلتى وآخر من السيما
(جـ) تباعدية بين لوح جرانيتى وآخر من السيال
(د) تقاربية بين لوح تكتونى بازلتى وآخر من السيما

٣٨ ما الأثر البيئى الناتج عن تكرار الثورات البركانية ؟

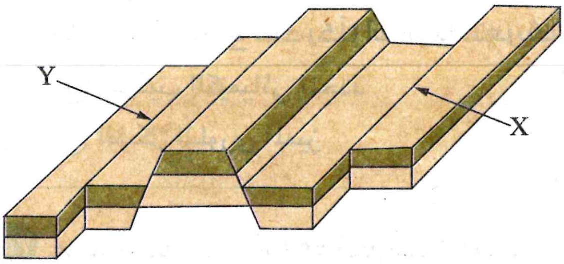
(أ) ارتفاع درجة الحرارة وزيادة الأكسچين
(ب) انخفاض درجة الحرارة ونقص ثانى أكسيد الكربون
(جـ) زيادة الرطوبة وزيادة ثانى أكسيد الكربون
(د) نقص الرطوبة ونقص الأكسچين

٣٩ ادرس الخريطة المقابلة التى توضح مضيق جبل طارق غرب البحر المتوسط ثم استنتج، ما الذى يبرهن فرضية تحول البحر المتوسط إلى بحر مغلق عبر العصور الچيولوچية القادمة ؟



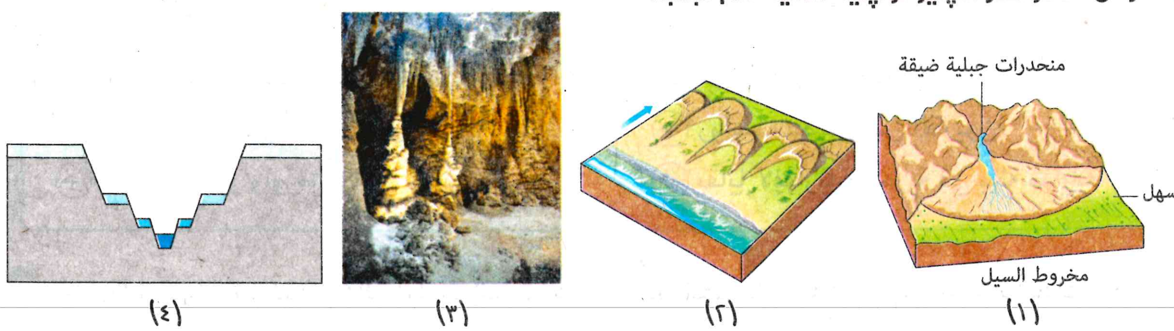
(أ) وجود تيارات حمل دورانية صاعدة
(ب) حدوث حركة تطاحنية انزلاقية
(جـ) حدوث حركة تباعدية بنائية
(د) وجود تيارات حمل دورانية هابطة

٤٠ ادرس الشكل المقابل ثم أجب، ما اتجاه الحركة التى حدثت للكتل المهشمة فى التركيب (X) والتركيب (Y) على الترتيب ؟



(أ) (X) ، (Y) فى نفس المستوى
(ب) (X) ، (Y) حركة رأسية
(ج) (X) حركة رأسية – (Y) فى نفس المستوى
(د) (X) فى نفس المستوى – (Y) حركة رأسية

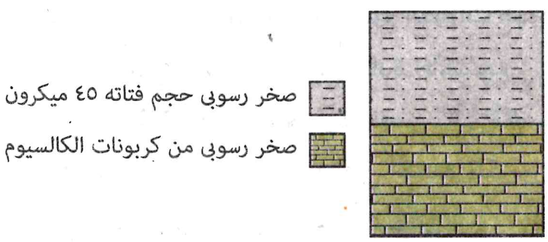
٤١ ادرس الظواهر الچيولوچية الآتية ثم أجب،

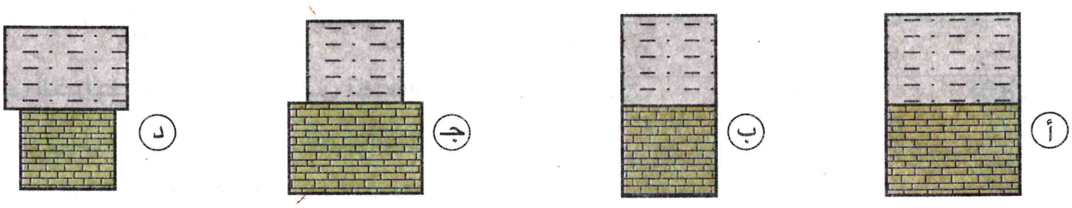


ما الظاهرة الچيولوچية الناتجة عن ترسيب نواتج الهدم الكيميائى لصخر كربوناتى ؟

(أ) (٣) (ب) (٢) (ج) (٤) (د) (١)

٤٢ ما الشكل الذى ينتج من تأثير اصطدام الطبقات المقابلة بالشحنة المحمولة بالرياح لفترة زمنية طويلة ؟





٤٣ ما نتيجة تعرض طبقة من الصخور الطينية لاندفاع صهير عالى اللزوجة من أسفلها ؟

(أ) تتقوس لأسفل وتترتب البلورات فى صفوف متصلة
(ب) تتقوس لأعلى وتترتب البلورات فى صفوف متقطعة
(ج) تتقوس لأسفل وتترتب البلورات فى صفوف متقطعة
(د) تتقوس لأعلى وتترتب البلورات فى صفوف متصلة

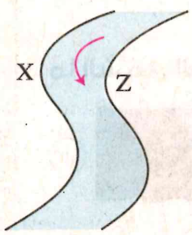
٤٤ خلال رحلة چيولوچية فى منطقة منخفضة الحرارة، وجد الطلاب فتاتًا صخريًا حاد الزوايا، ما سبب تواجد هذا الفتات أسفل جبال المنطقة ؟

Ⓐ ضعف قوة التماسك بين معادن الصخور
Ⓑ تخفيف الحمل بسبب التعرية
Ⓒ نشاط الكائنات الحية
Ⓓ تكرار تجمد المياه فى الفواصل والشقوق

٤٥ ما أوجه الشبه بين عدم التوافق الزاوى وعدم التوافق الانقطاعى ؟

Ⓐ كلاهما بين الصخور النارية والرسوبية
Ⓑ كلاهما بين طبقات مائلة فى اتجاهين مختلفين
Ⓒ كلاهما بين طبقات متوازية
Ⓓ كلاهما فى الصخور الرسوبية

٤٦ أمامك ظاهرة چيولوچية فى مجرى نهرى والسهم يوضح اتجاه تيار الماء، ما تفسيرك لحدوث هذه الظاهرة فى المنطقتين (X ، Z) معًا ؟



Ⓐ تشابه العمل الچيولوچى
Ⓑ اختلاف العمل الچيولوچى
Ⓒ زيادة عمليات الترسيب
Ⓓ زيادة عمليات النحت

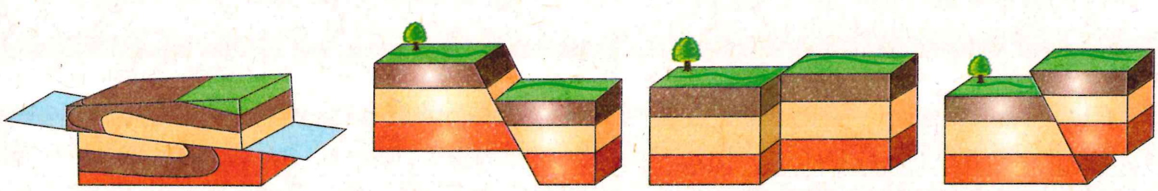
٤٧ ادرس الجدول التالى ثم تنبأ،

العمل الچيولوچى / المنطقة	دلتا	شرفات نهرية	سهل منبسط	بحيرات قوسية
(X)	✔	✔	✔	–
(Z)	–	–	–	–

أى مراحل النهر تُعبر عنها المنطقة (Z) ؟

Ⓐ التصابى
Ⓑ الشيخوخة
Ⓒ النضج
Ⓓ الشباب

٤٨ تكونت الأشكال التالية من تشققات مصحوبة بإزاحة،



(١) (٢) (٣) (٤)

ما رقم الشكل الذى لم يحدث به اختلاف فى منسوب الطبقات على جانبى الكسر ؟

Ⓐ (٣)
Ⓑ (١)
Ⓒ (٤)
Ⓓ (٢)

٤٩ **ما الذى يميز الطية المحدبة عن الفالق المعكوس ؟**

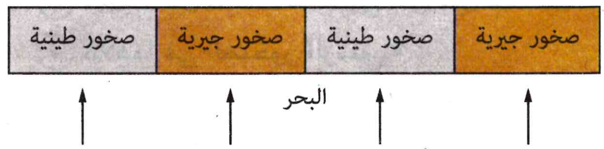
(أ) حدوث تكرار أفقى لبعض الطبقات

(ب) نوع القوى المسببة لحدوثها

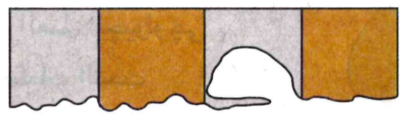
(جـ) نوع التركيب الچيولوچى

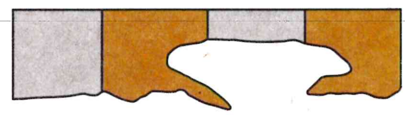
(د) تزايد مساحة المنطقة التى تحدث بها

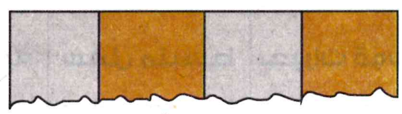
٥٠

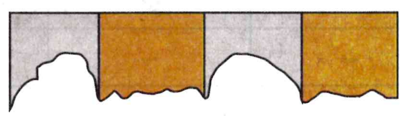


ما الشكل المتوقع تكونه لصخور المنطقة السابقة بعد فترة زمنية طويلة ؟

(أ)


(ب)


(جـ)


(د)


نموذج امتحان 6

ثانوية عامة ٢٠٢٢ (دور ثانٍ)

مجاب عنه

١ ما السبب فى تكوين رواسب مثلثة الشكل قاعدتها تلتقى مع مصب الأنهار ؟

(أ) قلة حجم الماء فى النهر
(ب) زيادة سرعة الماء فى البحر
(ج) قلة تبخر الماء من النهر
(د) زيادة انحدار النهر

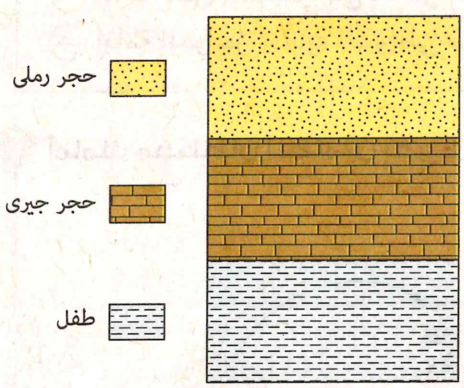
٢ ما الذى يميز أول الموجات الزلزالية وصولًا إلى محطة الرصد من زلزال مركزه على عمق ١٠ كم بقاع البحر ؟

(أ) معقدة ذات سعة كبيرة
(ب) اهتزازية مستعرضة
(ج) تتكون من تضاغطات وتخلخلات
(د) تنتشر خلال المواد الصلبة فقط

٣ ما المنطقة التى تحتوى على صخر الهيماتيت زاوية انحرافه (٧٠°) وتبرهن على حدوث الانجراف القارى ؟

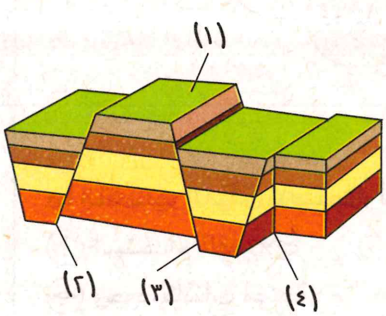
(أ) الغابات الصنوبرية
(ب) قمم الجبال
(ج) الصحراء الكبرى
(د) قيعان البحار

٤ أمامك قطاع چيولوچى فى منطقة حلوان المشهورة بمصانع الحديد والصلب ادرسه ثم تنبأ، ما التغيرات التى قد تحدث لهذه المنطقة عند تكرار تعرضها لأمطار غزيرة لفترة طويلة ؟



(أ) تتآكل الطبقة الرملية بمعدل أسرع
(ب) تتآكل طبقة الطفل بمعدل سريع
(ج) تتآكل الطبقة الجيرية مكونة مغارة
(د) تتآكل جميع الطبقات بنفس المعدل

٥ ادرس التراكيب الچيولوچية المقابلة ثم أجب، ما رقم التركيب الچيولوچى الذى لا يتكون نتيجة قوى شد ؟



(أ) (٣)
(ب) (٢)
(ج) (٤)
(د) (١)

٦ ما الصناعة التى يمكن الاعتماد عليها فى علاج مشكلة تناقص المساحات اللازمة لزراعة محصول القمح ؟

ⓐ الألياف من البترول ⓑ الورق من الأشجار

ⓙ الألياف من الكتان ⓓ مبيدات الآفات الزراعية

٧ ادرس الشكل المقابل ثم استنتج،

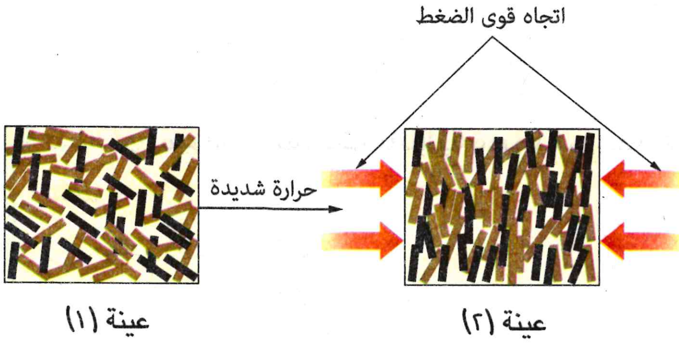
ما نوع نسيج الصخر فى العينة (٢) ؟

ⓐ حُبيبى

ⓑ بورفيرى

ⓙ متورق

ⓓ زجاجى



٨ ما نوع الصخر الذى يتميز بلون داكن وبلوراته واضحة ؟

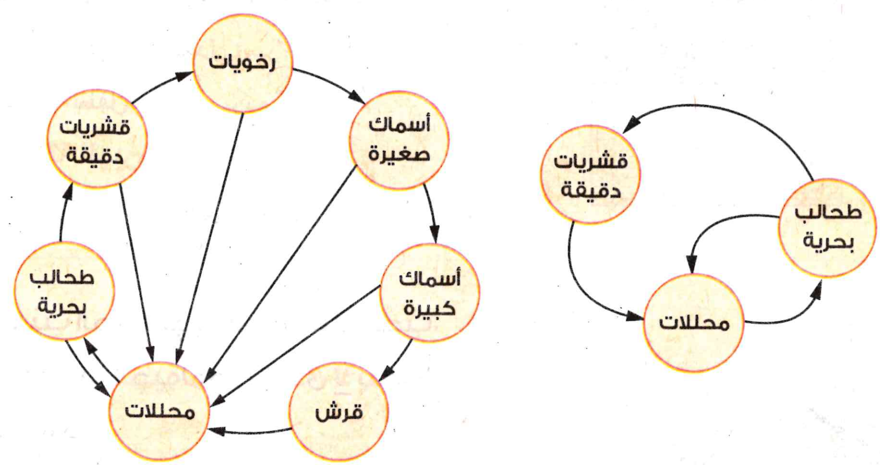
ⓐ فوق قاعدى سطحى ⓑ حمضى جوفى ⓙ متوسط سطحى ⓓ قاعدى جوفى

٩ ما أفضل الوسائل لعلاج مشكلة الاحتباس الحرارى ؟

ⓐ إقامة المدن الصناعية فى مناطق صحراوية ⓑ استخدام سيارات كهربائية

ⓙ إقامة الحواجز لحماية الشواطئ من التآكل ⓓ مد شبكات الطرق والمرافق للمدن الجديدة

١٠ أمامك مخططان لنظامين بحريين فى منطقتين مختلفتين ادرسهما ثم استنتج،



ما التفسير البيئى لاستمرار أحد النظامين فترة أطول دون تفككه ؟

ⓐ استخدام الفضلات ⓑ تشابك العلاقات

ⓙ وجود كائنات منتجة ⓓ وجود آكلات العشب

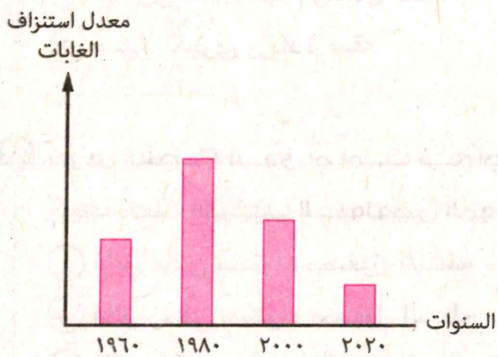
١١ ما السبب الذى يؤدى لاستنزاف المعادن ؟

(أ) صناعة مواسير بلاستيكية
(ب) ازدحام المدن بالسكان
(جـ) معالجة البطاريات المستعملة
(د) صناعة الفخار من الفلسبار

١٢ ما العوامل الچيولوچية التى تسبب تكون كثبان رملية فى الصحراء ودلتا نهرية عند المصب ؟

(أ) تناقص سرعة عوامل النقل
(ب) تناقص حمولة عوامل النقل
(جـ) زيادة مقاومة الصخور للتجوية
(د) زيادة قدرة العوامل على حمل الفتات

١٣ الشكل المقابل يوضح التغير فى معدل استنزاف الغابات فى العالم تنبأ، ما المشكلة البيئية الناتجة عن استنزاف الغابات ؟



(أ) نقص الوقود الحفرى
(ب) تشرد الحيوانات
(جـ) الزحف العمرانى
(د) انقراض ٤٥ نوعًا من الطيور

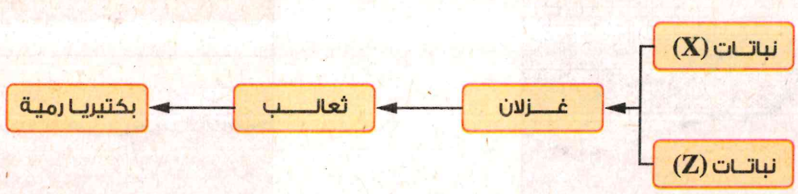
١٤ فى تجربة معملية نتج عنها مادة صلبة متبلورة من كلوريد الصوديوم، هل تُعد هذه المادة معدنًا ؟

(أ) نعم، لأن لها تركيب كيميائى محدد
(ب) لا، لأنها محضرة معمليًا
(جـ) لا، لأنها تذوب فى الماء
(د) نعم، لأنها مادة متبلورة

١٥ ما المورد الذى يحقق أفضل استثمار لأحد مكونات القشرة الأرضية ؟

(أ) الكبريت
(ب) الكالسيت
(جـ) البترول
(د) الفحم

١٦ من المخطط التالى، ما خصائص النباتات (X) التى تختفى صيفًا ؟



(أ) جذورها تصل للمياه الجوفية
(ب) تحتاج كميات وفيرة من الماء
(جـ) أشجارها معمرة تنمو متباعدة
(د) مجموعها الخضرى حوالى ٣,٥ متر

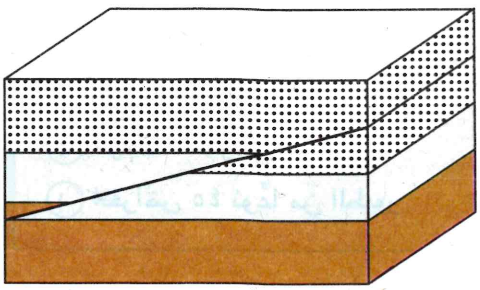
١٧ ادرس الجدول التالى ثم تنبأ،

الظواهر الطبوغرافية / المرحلة	الشلالات	أسر الأنهار	مياندرز	بحيرات قوسية	دلتا
(X)	–	–	✔	✔	–
(Y)	✔	✔	–	–	–

ما أهم ما يميز مجرى النهر فى المرحلة (X) عن المرحلة (Y) ؟

(أ) تساوى معدل الهدم ومعدل البناء
(ب) شدة الانحدار وسرعة تيار الماء
(ج) ضيق المجرى وزيادة عمقه
(د) اتساع المجرى وزيادة حمولة النهر

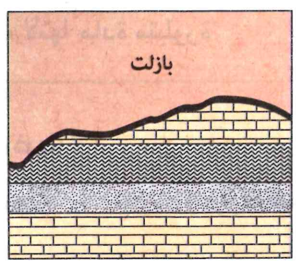
١٨ ادرس القطاع الذى أمامك ثم أجب،



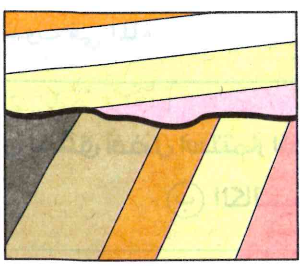
كيف تصف التركيب الچيولوچى الموضح ؟

(أ) فالق عادى مستواه مصقول السطح
(ب) فالق زحفى مستواه مصقول السطح
(ج) فالق معكوس مستواه خشن السطح
(د) فالق عادى مستواه خشن السطح

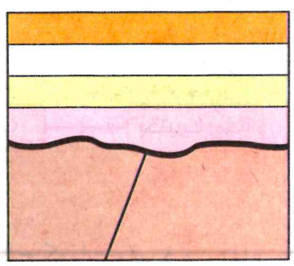
١٩ أى الأشكال التالية لا يمثل سطح عدم توافق ؟



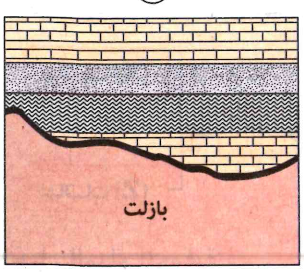
(أ)



(ب)

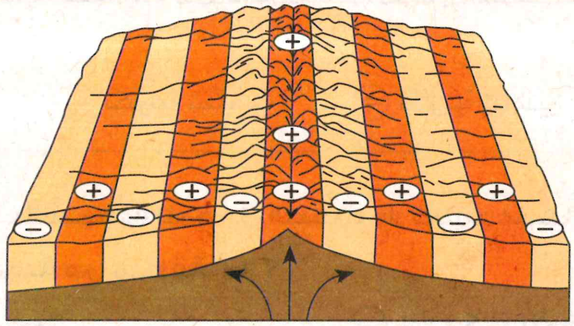


(ج)



(د)

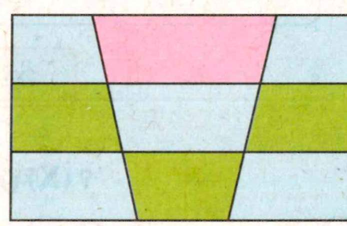
٢٠ ادرس الرسم التخطيطى التالى الذى يوضح توزيع مغناطيسية صخور منطقة "ما" فى قاع المحيط ثم استنتج،



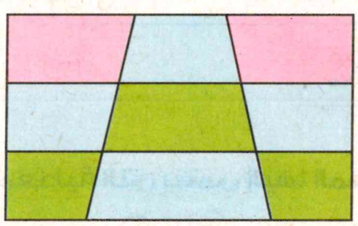
ما سبب تماثل الأقطاب المغناطيسية بهذه المنطقة ؟

(أ) حدوث حركة بنائية بين لوحين من السيال
(ب) حدوث حركة تطاحنية بين لوحين من السيال
(ج) حدوث حركة تباعدية بين لوحين من السيما
(د) حدوث حركة تقاربية بين لوحين من السيما

٢١ ادرس التركيبين (B) ، (A) جيدًا ثم استنتج،



التركيب (A)



التركيب (B)

ما الذى يميز التركيب (A) عن التركيب (B) ؟

(أ) الطبقات الأقدم عمرًا محاطة بالأحدث عمرًا
(ب) تحركت صخور الحائط العلوى لأعلى
(ج) تحركت صخور الحائط السفلى لأسفل
(د) الطبقات الأحدث عمرًا محاطة بالأقدم عمرًا

٢٢ ادرس الجدول التالى ثم استنتج،

مجموعة معدنية (١)	مجموعة معدنية (٢)
الجالينا	الفلسبار
البيريت	الماس
الذهب	المرو

ما معيار التصنيف المستخدم للتمييز بين المجموعتين ؟

(أ) درجة انعكاس الضوء
(ب) الخواص المغناطيسية
(ج) لون مسحوق المعدن
(د) القابلية للسحب والتشكل

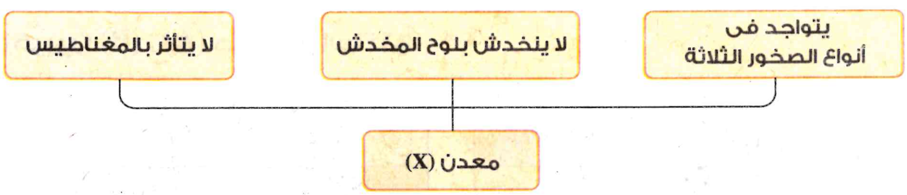
٢٣ أثناء رحلة فى الصحراء الغربية وجد فى إحدى التلال عينة صخرية من الحجر الجيرى وعند تكبيرها لوحظ أنها غنية بحفريات من الفورامينفرا، ما نوع الحركة التى سببت تواجد هذا الصخر فى تلك المنطقة ؟

(أ) أرضية رافعة (ب) تكتونية تطاحنية (جـ) تكتونية تباعدية (د) أرضية خافضة

٢٤ إذا علمت أن الأعشاب الشوكية تنمو فى الصحراء ولا تعتمد عليها الحيوانات كغذاء، ما سبب انتشار الأعشاب الشوكية فى منطقة "ما" ؟

(أ) زيادة الحيوانات الرعوية
(ب) زيادة كمية الأمطار المتساقطة
(جـ) زيادة أعداد المفترسات
(د) الإفراط فى ذبح الحيوانات الرعوية

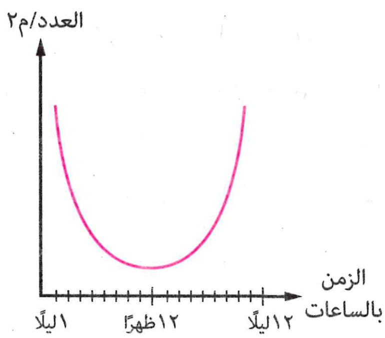
٢٥ ادرس المخطط التالى ثم أجب،



ما المجموعة المعدنية التى ينتمى إليها المعدن (X) ؟

(أ) السيليكات (ب) الأكاسيد (جـ) الكبريتات (د) الكربونات

٢٦ ادرس الرسم البيانى المقابل الذى يوضح نسبة قشريات الحلقة الثانية فى منطقة "ما" تتوافر بها الطحالب الطافية خلال ٢٤ ساعة ثم استنتج، ما العامل البيئى الذى يحدد نسبة قشريات الحلقة الثانية بهذه المنطقة ؟



(أ) أشعة غير مرئية طويلة الموجة
(ب) أشعة مرئية قصيرة الموجة
(جـ) أشعة غير مرئية قصيرة الموجة
(د) أشعة مرئية طويلة الموجة

٢٧ ما الذى تتشابه فيه بلورة الرباعى وأحادى الميل ؟

(أ) أطوال المحاور البلورية
(ب) قياس الزاوية (β) فى كل منهما
(جـ) تعامد جميع الزوايا فى كل منهما
(د) عدد المحاور البلورية

٢٨ ما المجال الذى يتضح فيه إسهام علم الچيولوچيا فى إنتاج الأسمدة ؟

أ) الطاقة
ب) الصناعات الثقيلة
جـ) التنقيب عن الخامات المعدنية
د) الصناعات الكيميائية

٢٩ باستخدام كائنات المخطط التالى،

(١) طحالب	(٢) نباتات وعائية		
(٣) ديدان	(٤) يرقات	(٥) أسماك القاع	(٦) فطريات مترممة
(٧) شعاب مرجانية	(٨) أسماك صغيرة	(٩) أسماك كبيرة	(١٠) قروش

ما الأرقام التى تُعد مثالًا لسلسلة غذائية تتواجد فى البحر المتوسط ؟

أ) (١) ← (٤) ← (٨) ← (٦)
ب) (١) ← (٧) ← (٥) ← (٦)
جـ) (٢) ← (٨) ← (٩) ← (٥)
د) (٢) ← (٣) ← (٨) ← (٥)

٣٠ فى تجربة زرعت بذور القمح فى شهر يناير بمكان يصله الضوء من جانب واحد فقط، ما العملية الفسيولوچية التى يقوم بها هذا النبات بعد مرور شهرين على التجربة ؟

أ) تكوين بذور
ب) تكوين الأزهار
جـ) تكوين طاقة كيميائية
د) ظهور سنابل القمح

٣١ لاحظ صور الظواهر الچيولوچية (X ، Y ، Z) التالية ثم استنتج،


(Z)


(Y)


(X)

ما وجه التشابه بينهم ؟

أ) العمل الچيولوچى المكون لها
ب) العامل الچيولوچى المسبب لحدوثها
جـ) أماكن تكونها فى الطبيعة
د) صلابة صخور المنطقة المتكونة بها

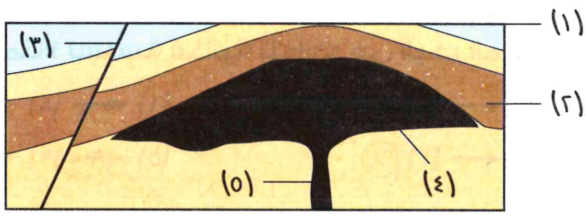
٣٢ تم الحصول على عينة صخرية من أعلى نقطة من جزيرة فى المحيط الأطلنطى، ما التصنيف الصخرى الصحيح لهذه العينة ؟

(أ) صخور نارية جوفية حامضية
(ب) صخور نارية بركانية قاعدية
(جـ) صخور رسوبية كيميائية كربوناتية
(د) صخور نارية بركانية حامضية

٣٣ أى المعادن يميز حدوث التجوية الميكانيكية **فقط** لصخر الجرانيت ؟

(أ) الفلسبار
(ب) الكوارتز
(جـ) الكاولينايت
(د) معادن الطين

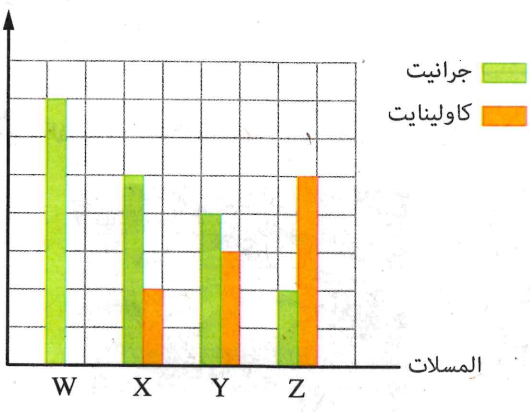
٣٤ ادرس القطاع الچيولوچى التالى ثم استنتج،



أى الأرقام يشير إلى التراكيب الچيولوچية التى نتجت من قوى ضغط مؤثرة على الطبقات ؟

(أ) (٢) ، (٣)
(ب) (٤) ، (٥)
(جـ) (١) ، (٣)
(د) (٢) ، (٤)

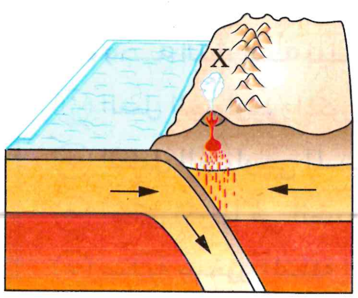
٣٥ ادرس الشكل المقابل الذى يوضح نسبة صخر الجرانيت الذى لم يتحلل إلى معدن الكاولينايت فى أربعة مسلات فرعونية متساوية الحجم تتواجد فى مناطق مختلفة ثم حدد، أى المسلات تتواجد فى منطقة بها أعلى نسبة من غاز ثانى أكسيد الكربون ؟



(أ) Y
(ب) Z
(جـ) W
(د) X

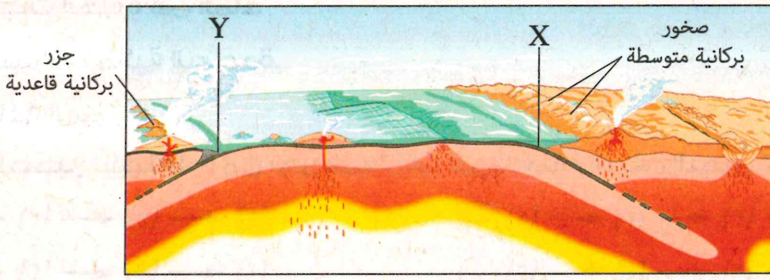
٣٦ ادرس الشكل الذى أمامك ثم أجب،

ما المتوقع حدوثه عند المنطقة (X) ؟



(أ) خروج لافا مكونة جبال جرانيتية
(ب) اندفاع ماجما مكونة قباب عالية اللزوجة
(جـ) خروج ماجما مكونة قباب منخفضة اللزوجة
(د) اندفاع لافا مكونة جبال أنديزيتية

٣٧ ما نوع الحركة فى المنطقتين (X) ، (Y) على الترتيب ؟



(أ) (X) حركة هدامة - (Y) حركة تطاحنية
(ب) كلاهما هدامة
(جـ) (X) حركة تطاحنية - (Y) حركة بنائية
(د) كلاهما بنائية

٣٨ أثناء تجولك فى رحلة چيولوچية فى منطقة أسوان، ما سبب تواجد فتات من صخر الجرانيت يزيد قطره عن ٦٠ مم وردى اللون بجوار منكشف لنفس الصخر والذى ينفصل عن سطحه قشرة صخرية سمكها ٧ سم ؟

(أ) تعرض الصخر لعملية الكربنة ثم ارتفاع وانخفاض درجة الحرارة
(ب) إزالة كتلة صخرية من فوق الصخر ثم التباين فى درجات الحرارة
(جـ) إزالة كتلة صخرية من فوق الصخر ثم تعرض لعملية الكربنة
(د) تأثر الصخر بارتفاع وانخفاض درجة الحرارة مع حدوث أكسدة

٣٩ ما الذى يميز الصخور المتحولة المتورقة عن الصخور النارية عند تعرضهما لضغط وحرارة دون انصهار ؟

(أ) ثبات نسبة السيليكا
(ب) تغير التركيب الكيميائى
(جـ) تغير التركيب المعدنى
(د) ثبات نوع النسيج

٤٠ ادرس الجدول التالى الذى يمثل العمل الچيولوچى للبحار ثم استنتج،

العمل الچيولوچى / المنطقة	خليج	مغارة ساحلية	رواسب بركانية	رواسب سليسية
(X)	✔	✔	–	–
(Y)	–	–	–	✔

ما المنطقة التى يمثلها الحرف (Y) ؟

(أ) الأعماق
(ب) الشاطئية
(جـ) الرف القارى
(د) حافة الأعماق

٤١ (١) وفرة المحصول السمكى.

(٢) تباين درجات الحرارة فى الماء.

(٣) انتشار التيارات المائية الصاعدة.

(٤) تغير كثافة الماء.

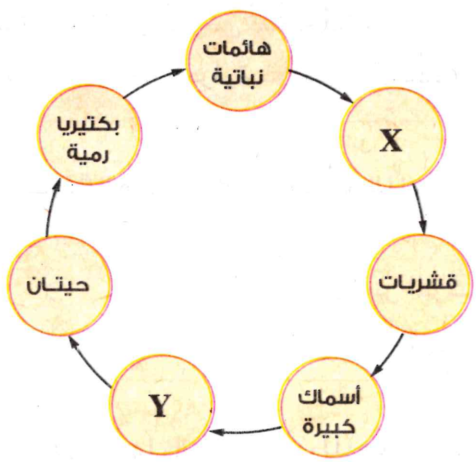
ما الترتيب الصحيح للاستفادة من تحرر المغذيات فى النظام البيئى البحرى ؟

أ (٢) ← (٣) ← (٤) ← (١)
ب (٤) ← (٣) ← (٢) ← (١)
جـ (٤) ← (٢) ← (٣) ← (١)
د (٢) ← (٤) ← (٣) ← (١)

٤٢ ما نتيجة إزالة ١٠٠ مليون طن سنويًا من رواسب النهر من جنوب السد العالى ؟

أ تتحرك الماجما فى اتجاه الدلتا
ب تتحرك الماجما فى اتجاه منبع النهر
جـ استقرار الصهارة أسفل بحيرة ناصر
د يستعيد منبع النهر ارتفاعه

٤٣ من الشكل التالى، ما الكائنات التى تمثل (X) ثم (Y) على الترتيب حتى تكمل سلسلة بحرية ؟

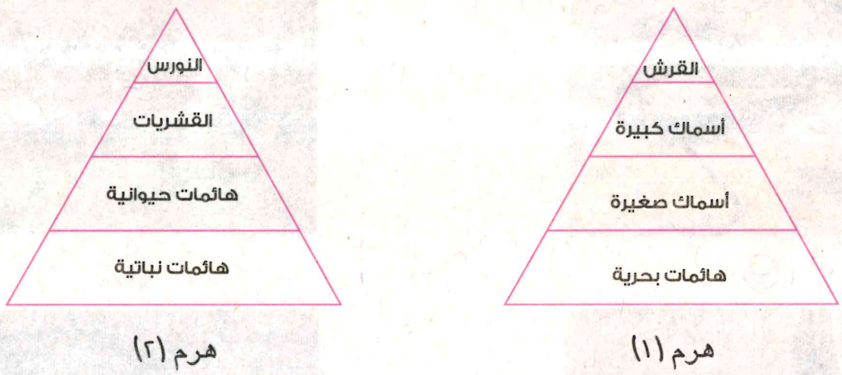


أ قشريات دقيقة ثم الإنسان
ب سمكة صغيرة ثم الإنسان
جـ قشريات دقيقة ثم دولفين
د سمكة صغيرة ثم دولفين

٤٤ ما نتيجة تكرار ثورات بركان آتنا ؟

أ تكوين صخور نارية دقيقة التبلور
ب تداخل عروق وجدد نارية
جـ تكوين صخور نارية واضحة التبلور
د تداخل قباب نارية مقلوبة

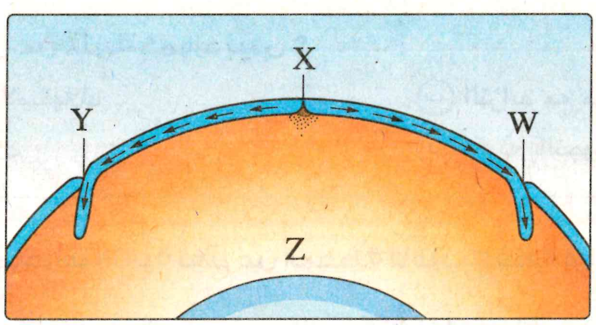
٤٥ أمامك هرمان للطاقة فى النظام البحرى كلاهما حصل على نفس القدر من الطاقة الضوئية.



أى حلقات الهرم (٢) تتساوى فى الطاقة مع الأسماك الصغيرة فى الهرم (١) ؟

Ⓐ هائمات نباتية
Ⓑ القشريات
Ⓒ هائمات حيوانية
Ⓓ النورس

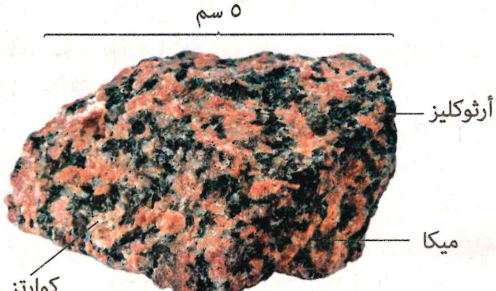
٤٦ ادرس القطاع التالى ثم تنبأ.



أى الأماكن تعبر عن مركز زلزال بلوتونى ؟

(أ) X
(ب) Z
(جـ) Y
(د) W

٤٧ لاحظ صورة العينة الصخرية التى أمامك ثم استنتج، ما نوع الصخر المكون لهذه العينة ؟



(أ) حامضى خشن درجة تبلوره ٧٥٠°م
(ب) حامضى دقيق درجة تبلوره ٧٥٠°م
(جـ) متوسط خشن درجة تبلوره ٩٠٠°م
(د) متوسط دقيق درجة تبلوره ٩٠٠°م

٤٨ أى الظواهر التالية لا تتكون من النحت المتباين ؟



(أ)



(ب)



(ج)



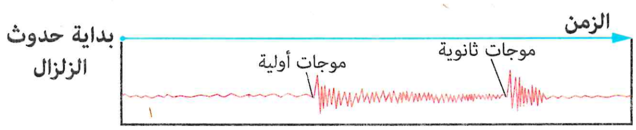
(د)

٤٩ ما الذى يميز البترول عن التربة كمورد بيئى ؟

(أ) الاستمرارية مع الاستهلاك
(ب) التزايد مع مرور الوقت
(ج) الانتهاء بالاستهلاك
(د) تكونه بالتجوية

٥٠ أى تسجيلات السيزموجراف التالية تُعبِّر عن المحطة الأقرب لنقطة فوق مركز الزلزال ؟

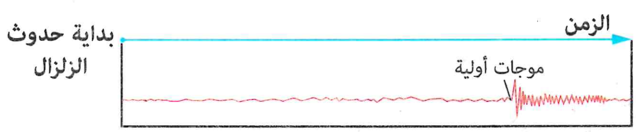
(أ)



(ب)

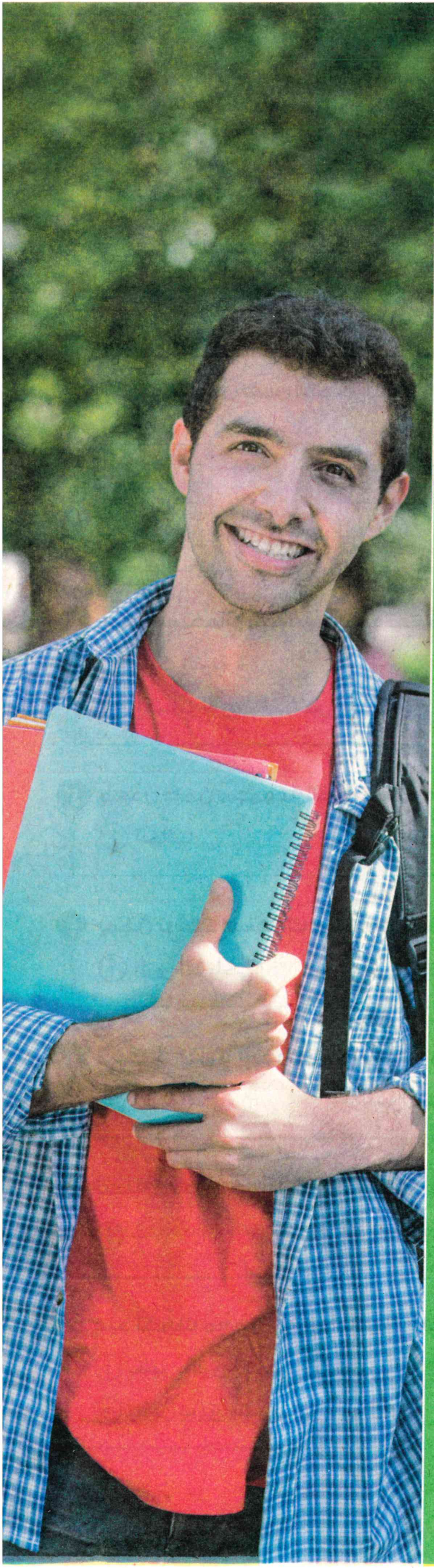


(ج)



(د)



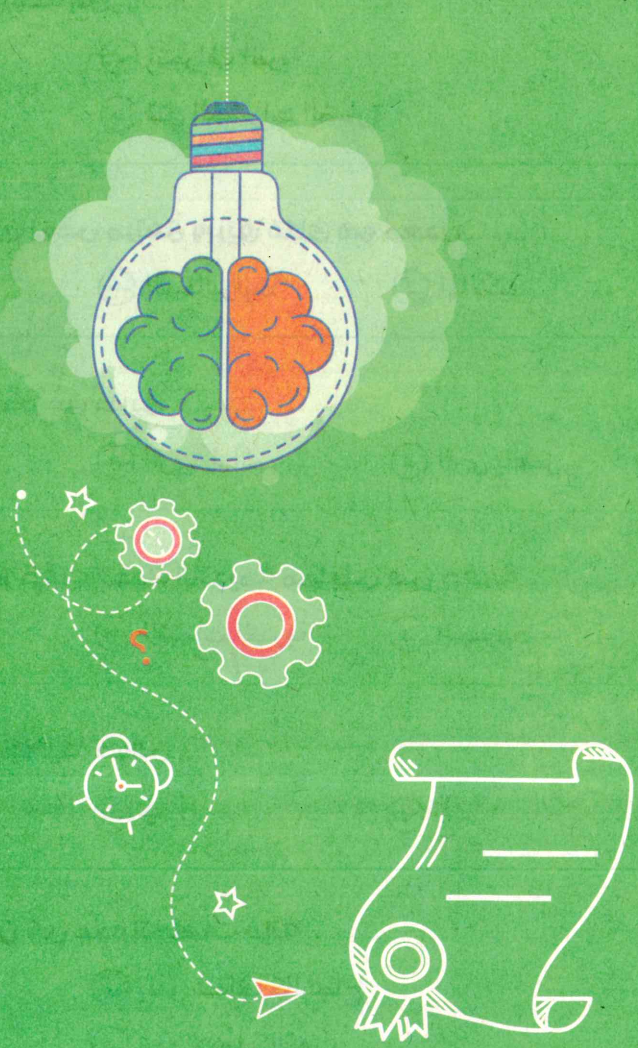


ثالثًا

نماذج الامتحانات العامة

على المنهج

(طبقًا لمواصفات الورقة الامتحانية)



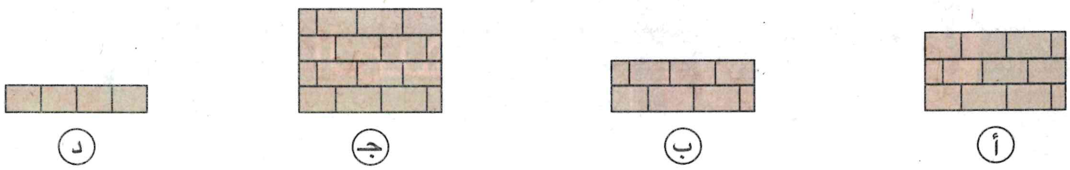
نموذج امتحان 1

عــام علــى المنهـج

مجاب عنه

اختر الإجابة الصحيحة ١ : ٤٠ (١ درجة)

١ الأشـكال التاليـة تمثـل قطاعـات لنفـس الصخر فـى نفـس المنطقة وقـد تعرضت لنفـس القوى التكتونية وفى نفس الاتجاه، الشكل الذى تكون فيه المسافة بين الفواصل أقل ما يمكن هو ....



٢ يؤدى استخدام مخلفات الحيوانات فى الزراعة إلى ....

أ تلوث التربة
ب انجراف التربة
جـ إكساب التربة خصائص مرغوبة
د قتل الحشرات الضارة

٣ معدن ضمن مجموعة الكبريتيدات وله وزن نوعى مرتفع وبريق فلزى هو معدن ....

أ الجالينا
ب الجرافيت
جـ السفاليرايت
د المالاكيت

٤ يمكن ترشيد استهلاك الماء العذب فى مصر عن طريق ....

أ الرى السطحى
ب الرى بالتنقيط
جـ الرى الدائم
د الرى بالغمر

٥ الحفرية التى لا يمكن أن تتواجد فى صخور حقب الحياة القديمة مما يلى هى حفرية ....

أ الأسماك
ب السراخس
جـ النباتات البذرية
د النيموليت

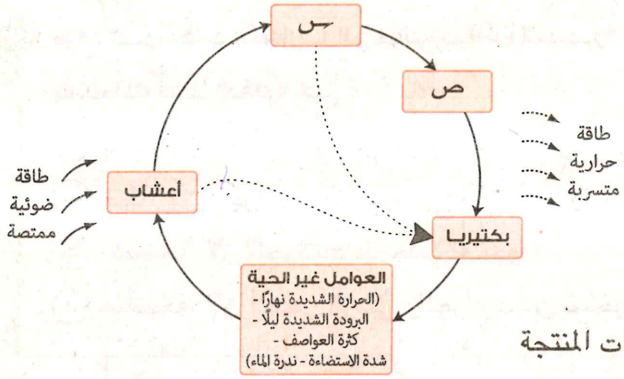
٦ نسبة معدن الكوارتز من مكونات صخر الرايوليت حوالى ....

أ $\frac{١}{٨}$
ب $\frac{١}{٤}$
جـ $\frac{١}{٢}$
د $\frac{٣}{٤}$

٧ عند تحريك معدن الأوبال أمام عين الإنسان فى عدة اتجاهات فإنه ....

أ يظهر باللون الأحمر والبنفسجى
ب يبدو شفاف كالزجاج
جـ يظهر ببريق متموج
د يبدو لامعًا كالذهب

٨ النموذج الذى أمامك يمثل نظام صحراوى، فإن الحرف (ص) يدل على كائنات قد ....

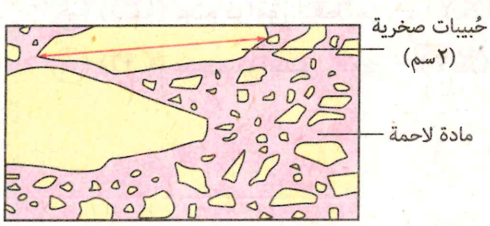


ⓐ تحصل على الماء من الحيوانات الأخرى
ⓑ تحصل على الماء من جذور النباتات
ⓒ تكون مغطاة بالكيوتين الشمعي
ⓓ تحصل على الطاقة بطريقة مباشرة من الكائنات المنتجة

٩ أى من العمليات التالية يتم فيها تحول معدن سيليكاتى لامائى إلى معدن سيليكاتى مائى ؟

ⓐ الكربنة　　ⓑ الأكسدة
ⓒ التقشر　　ⓓ التمدد

الشكل المقابل يمثل عينة من صخر، لاحظه جيدًا ثم أجب عن السؤالين ١٠ ، ١١ :



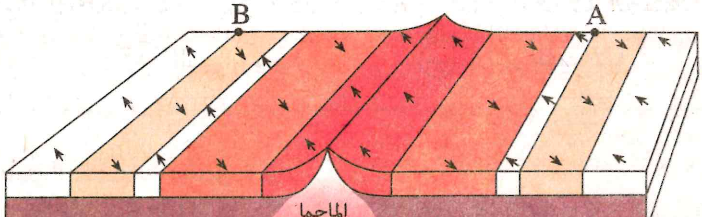
١٠ بقياس حجم الفتات المشار إليه فى الشكل، إلى أى نوع من الصخور يشير هذا الصخر ؟

ⓐ فتاتى من الحصى　　ⓑ فتاتى من الرمل
ⓒ متحول حُبيبى　　ⓓ متحول متصفح

١١ من خلال شكل الحُبيبات فى الصخر، ما التفسير المرجح فى أنها لم تنتقل إلى مسافات بعيدة ؟

ⓐ لأنها مفتتة إلى قطع مختلفة الأحجام　　ⓑ لأنها متبلرة ومفتتة
ⓒ لأنها مختلفة الأحجام وذات زوايا حادة　　ⓓ لأنها كبيرة الحجم ولم تتأثر بالعوامل الطبيعية

١٢ الشكل التالى يوضح حيد وسط المحيط فإذا كانت النقطة (A) تقع على الجانب الأيمن وعلى مسافة ١٥٠ كم من حيد وسط المحيط، فإن النقطة (B) قد تقع على مسافة من حيد وسط المحيط تساوى ....

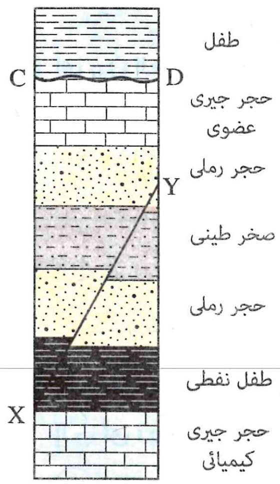


ⓐ ٧٥ كم　　ⓑ ١٠٠ كم　　ⓒ ١٥٠ كم　　ⓓ ١٧٠ كم

١٣ «ورد فى أحد التقارير الچيولوچية أن الحجر الرملى بمنطقة "ما" نتج من الجرانيت»، من خلال دراستك تُعد هذه العبارة ....

(أ) خطأ، لأن الجرانيت صخر نارى والحجر الرملى رسوبى
(ب) خطأ، لأن الجرانيت ينتج من برودة الصهير والحجر الرملى من تحجر الرمل
(جـ) صحيحة، لأن الجرانيت قد حدث له تجوية
(د) صحيحة، لأن الحجر الرملى والجرانيت من صخور السيليكات

١٤ بدراسة القطاع المقابل والذى يشمل سطح عدم توافق (CD) وفالق (XY) فإن نوعهما على الترتيب يكون ....



(أ) (CD) عدم توافق انقطاعى – (XY) فالق معكوس
(ب) (CD) عدم توافق متباين – (XY) فالق معكوس
(جـ) (CD) عدم توافق انقطاعى – (XY) فالق عادى
(د) (CD) عدم توافق زاوى – (XY) فالق عادى

١٥ الجدول المقابل يوضح أحجام بعض الفتات الصخرية (A ، B ، C) التى تتكون من نفس المادة، هذه الفتات تم نقلها بواسطة تيار نهرى إلى بحيرة، الترتيب الصحيح للفتات السابقة فى ترسيبها عند الالتقاء بالبحيرة من بداية الترسيب حتى الأعماق هو ....

الحُبيبات	الحجم
A	٠,٥
B	١
C	٠,١

(أ) A ⟵ B ⟵ C
(ب) B ⟵ C ⟵ A
(جـ) C ⟵ A ⟵ B
(د) B ⟵ A ⟵ C

١٦ الحركة التكتونية المكونة للمحيط الأطلنطى هى نفس الحركة المكونة لـ ....

(أ) قارة جوندوانا
(ب) البحر الأحمر
(جـ) جبال الهيمالايا
(د) جبال الأنديز

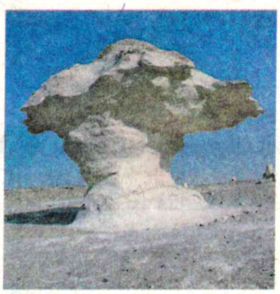
١٧ القطع الجائر لأشجار الغابات يؤدى إلى ....

(أ) زيادة خصوبة التربة
(ب) الزيادة المستمرة للخامات الصناعية
(جـ) التنوع البيولوچى
(د) انقراض بعض الطيور

١٨ العلم الأساسى من علوم الچيولوچيا الذى يتم الاستعانة به عند حفر نفق أسفل قناة السويس هو علم ....

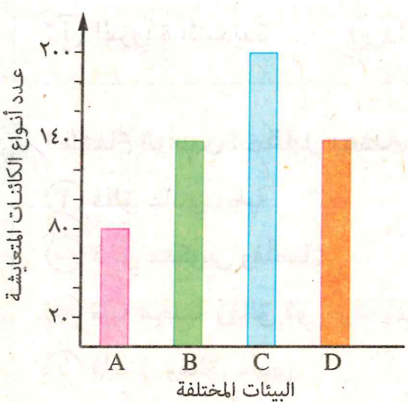
(أ) الچيولوچيا الهندسية
(ب) الچيولوچيا الطبيعية
(ج) چيولوچيا المياه الجوفية
(د) الچيولوچيا التركيبية

١٩ الشكل المقابل يتكون بسبب ....



(أ) اختلاف صلابة الطبقات
(ب) فرق الضغط المؤثر على الطبقات
(ج) التغير فى درجات الحرارة من وقت لآخر
(د) تأثير الأمطار الحمضية على الصخور

٢٠ الشكل المقابل يوضح عدد أنواع الكائنات الموجودة فى أربع بيئات مختلفة (A ، B ، C ، D)، النظام البيئى المرجح أن يكون أكثر تأثرًا بالتغيرات البسيطة هو ....

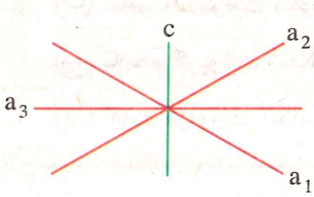


(أ) A
(ب) B
(ج) C
(د) D

٢١ من المتوقع تواجد القشريات الهائمة فى الثانية عشر ليلًا على عمق حوالى ....

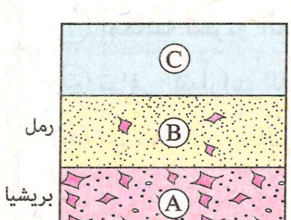
(أ) ٢٧ متر
(ب) ١ متر
(ج) ٣٥ متر
(د) ١٠٠ متر

٢٢ فى الشكل الذى أمامك محاور بلورية، قد تنتمى لبلورة النظام ....



(أ) المكعبى
(ب) الرباعى
(ج) الثلاثى
(د) أحادى الميل

٢٣ الشكل المقابل يمثل قطاع فى تربة وضعية، من المتوقع أن تكون الطبقة (C) عبارة عن ....



(أ) زلط
(ب) حصى
(ج) كونجلوميرات
(د) غرين

٢٤ وجود صخور غير متجانسة تصطدم بها أمواج البحر على الشاطئ قد يكون جميع ما يلى **ماعدا** ....

(أ) الخلجان (ب) المغارات الساحلية (جـ) تعرجات الشاطئ (د) عينات مدرجة

٢٥ نتوقع تجمع السلاحف الصحراوية فى مصر داخل الأنفاق تحت الأرض خلال شهر ....

(أ) مايو (ب) يوليو (جـ) أغسطس (د) ديسمبر

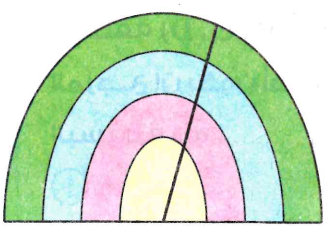
٢٦ تتدفق الحمم البازلتية المنصهرة على مسافات طويلة على شكل ....

(أ) مواد فتاتية بركانية (ب) حبال متصلدة (جـ) بريشيا بركانية (د) رماد بركانى

٢٧ مناخ أوروبا منذ ٢٥٠ مليون سنة كان يتميز بـ ....

(أ) البرودة الشديدة (ب) الأمطار الغزيرة (جـ) الحرارة المرتفعة (د) الرياح الشديدة

٢٨ القطاع الرأسى المقابل يوضح تركيبين چيولوچيين هما ....



(أ) فالق عادى وطية

(ب) فالق معكوس وفاصل

(جـ) طية محدبة وفالق ذو حركة أفقية

(د) فاصل وفالق عادى

٢٩ لاكوليث اخترق صخر تركيبه الكيميائى كربونات الكالسيوم قد يؤدى إلى حدوث ....

(أ) انصهار الصخر مكونًا ماجما حامضية

(ب) تبلور اللاكوليث مكونًا نسيجًا زجاجيًا

(جـ) تلاحم كربونات الكالسيوم بالحرارة وتصبح بلوراتها أكبر حجمًا

(د) تفتت كربونات الكالسيوم بتأثير الجو ثم تماسك الحُبيبات بمادة لاحمة

٣٠ وفرة الإنتاج السمكى فى البحار دليل على كل مما يلى **ماعدا** ....

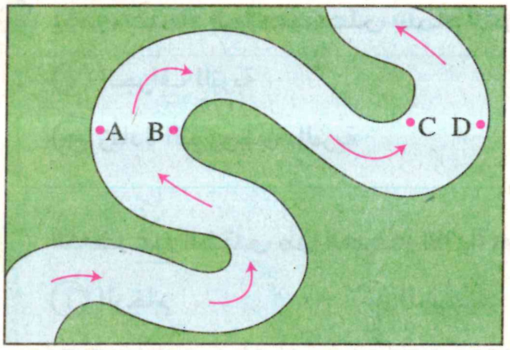
(أ) إمكانية تحرير العناصر الغذائية من أجسام الكائنات الميتة

(ب) توافر التيارات الصاعدة

(جـ) ازدهار الحياة النباتية

(د) قلة الاستضاءة فى أعماق البحار

٣١ الشكل المقابل يوضح مجرى نهرى والحروف (A، B، C، D) تمثل مواقع على سطح المجرى النهرى، الأسهم توضح اتجاه حركة تيار الماء، أى موضعين مما يلى تكون سرعة التيار عندهما أكبر ؟



أ A ، B
ب B ، C
ج C ، D
د A ، D

٣٢ الديدان الموجودة فى أعماق البحار تتواجد ....

أ بالحلقة الأولى
ب بالحلقة السادسة
ج بين الحلقات
د بالحلقة الرابعة

٣٣ الماء مورد متجدد لأن له القدرة على ....

أ التكثف
ب الدخول فى دورات
ج التجمد
د التبخر

٣٤ أى المعادن التالية أكثر انتشارًا فى صخور القشرة الأرضية القارية ؟

أ الكالسيت
ب الفلسبار
ج البيروكسين
د الهيماتيت

٣٥ الزلازل التى يمتد تأثيرها لمسافة أقل هى الزلازل ....

أ الناتجة من ثوران البراكين
ب الناتجة من حركات تكتونية
ج الناتجة من التصدعات الأرضية الضخمة
د التى يكون مركزها على أعماق سحيقة

٣٦ صخر بلوراته واضحة من الأوليفين والبيروكسين يكون أكثر تأثرًا بعملية ....

أ التميؤ
ب الكربنة
ج الأكسدة
د الاختزال

٣٧ عند حركة المواد الفتاتية من المنطقة المرتفعة (س) إلى المنطقة الحوضية (ص) فإن ....

أ الضغط يزداد أسفل المنطقة (س)
ب الصهارة تتحرك من أسفل المنطقة (س) إلى أسفل المنطقة (ص)
ج نسبة المواد عالية الكثافة تزداد أسفل المنطقة (ص)
د نسبة المواد قليلة الكثافة تقل أسفل المنطقة (س)

٣٨ يؤدى اعتماد المزارعين على سماد الفوسفات المُصنع كيميائيًا إلى ....

(أ) انجراف التربة
(ب) زيادة نشاط الكائنات الحية بالتربة
(ج) زيادة النيتروچين بالتربة
(د) اكتساب التربة خصائص طبيعية مرغوبة

٣٩ الصخر غير الكتلى من الصخور الآتية هو صخر ....

(أ) الرخام
(ب) الجرانيت
(ج) البازلت
(د) الطفل

٤٠ أحد التأثيرات السلبية لبناء السد العالى فى مصر يتمثل فى ....

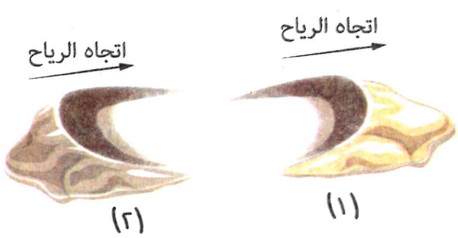
(أ) انخفاض نصيب الفرد من ماء النيل
(ب) انخفاض مساحة الأراضى المنزرعة فى مصر
(ج) حجب ترسيب الطمى على تربة الوادى
(د) ارتفاع أسعار الكهرباء فى مصر

اختر الإجابة الصحيحة (٤١) : (٤٦) — ٢ درجة

٤١ الحركة التى لا تسبب تشوه الصخور كونت ....

(أ) جبال الألب
(ب) جبال أطلس
(ج) الأخدود العظيم
(د) جبال الهيمالايا

٤٢ أمامك شكلين لكثبان رملية، أى العبارات التالية غير صحيحة ؟



(أ) (١)، (٢) عمل بنائى للرياح
(ب) (١) يختلف فى التركيب المعدنى عن (٢)
(ج) (١)، (٢) يتواجدان فى نفس المنطقة
(د) (٢) أكثر انتشارًا من (١)

٤٣ الخطوات التى يجب على الإنسان اتباعها للاستفادة القصوى من الفلسبارات :

(١) اكتشاف فائدة الفلسبارات.
(٢) السعى لجعل الفلسبارات ثروة دائمة.
(٣) اختراع وسيلة للحصول على الفلسبارات.

الترتيب الصحيح لهذه الخطوات حتى يحصل الإنسان على الاستفادة المطلوبة هو ....

(أ) (١) ← (٢) ← (٣)
(ب) (٢) ← (١) ← (٣)
(ج) (٣) ← (٢) ← (١)
(د) (١) ← (٣) ← (٢)

٤٤ الترتيب التصاعدى الصحيح حسب طول المدة الزمنية هو ....

(أ) ما قبل الكمبرى ← الحياة الحديثة ← الحياة المتوسطة ← الحياة القديمة

(ب) الحياة الحديثة ← الحياة المتوسطة ← الحياة القديمة ← ما قبل الكمبرى

(جـ) الحياة الحديثة ← الحياة القديمة ← الحياة المتوسطة ← ما قبل الكمبرى

(د) ما قبل الكمبرى ← الحياة القديمة ← الحياة المتوسطة ← الحياة الحديثة

٤٥ لعلاج مشكلة استنزاف المعادن يمكن صناعة أوانى الطهى من كل مما يأتى **ماعدا** ....

(أ) الطفل (ب) الفلسبار (جـ) السيراميك (د) اللدائن

٤٦ المسكوفيت **ليس** جزءًا من التركيب المعدنى للكوماتيت لأن ....

(أ) الكوماتيت يتبلور فى بداية التبلور

(ب) الكوماتيت له نسيج دقيق

(جـ) الكوماتيت يتبلور فوق سطح الأرض فقط

(د) الكوماتيت يتبلور فى باطن الأرض فقط

أجب عما يأتى ٤٧ : ٥٠ — ٢ درجة

٤٧ ما النتائج المترتبة على : تساقط أمطار غزيرة على آثار جيرية توجد فى منطقة صناعية ؟

....

٤٨ ما نوع الحركة التكتونية التى أدت إلى تكوين جبال الأنديز ؟

....

٤٩ أى الخواص البصرية تميز البيريت عن غيره من المعادن ؟

....

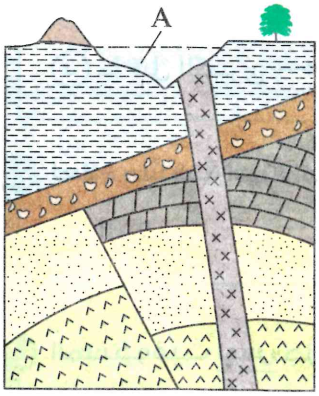
٥٠ كم تبلغ نسبة الأملاح الذائبة فى ٥ لتر من الماء تم الحصول عليها من بحر البلطيق ؟

....

اختر الإجابة الصحيحة ١ : ٤٠

١ درجة

١ القطـاع المقابـل يوضـح بعـض الطبقـات فـى منطقـة يمر بهـا نهـر، فـإن القطـاع (A) يمثـل نهـر فـى مرحلـة تظهـر بهـا ....



أ) أسر الأنهار
ب) السهل المنبسط
ج) مساقط المياه
د) البحيرات الهلالية

٢ المكون الذى ينتمى للبيئة الطبيعية مما يلى هو ....

أ) النباتات ب) المصانع ج) المدارس د) الطرق

٣ مجموعة الكائنات الحية التالية تم حفظ بعضها كأحافير فى صخور حقب الحياة القديمة ولا تزال هذه الكائنات موجودة حتى اليوم <u>ماعدا</u> ....

أ) الحشرات ب) ثلاثية الفصوص ج) النباتات الوعائية د) الفطريات

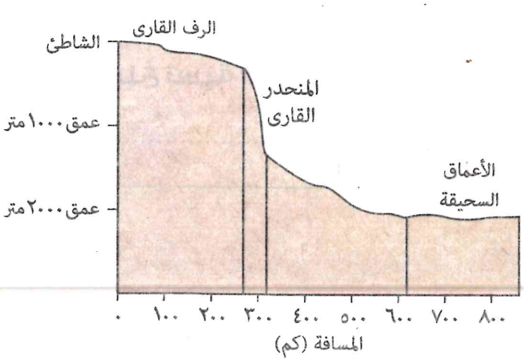
٤ عندما تنخفض درجة حرارة الماجما يتكون جميع ما يلى <u>ماعدا</u> ....

أ) البازلت ب) الجرانيت ج) الجابرو د) الدايوريت

٥ الوقود الذى نحصل عليه من مخلفات موارد متجددة هو ....

أ) البترول ب) الغاز الطبيعى ج) الفحم د) الميثان

٦ من الشكل المقابل، ترتيب المناطق البحرية من الأقل انحدارًا إلى الأكثر انحدارًا هو ....



أ) الأعماق السحيقة ← المنحدر القارى ← الرف القارى
ب) المنحدر القارى ← الرف القارى ← الأعماق السحيقة
ج) الأعماق السحيقة ← الرف القارى ← المنحدر القارى
د) الرف القارى ← الأعماق السحيقة ← المنحدر القارى

٧ توجد معادن الكبريتيدات فى القشرة الأرضية بنسبة أكبر من معادن ....

(أ) السيليكات
(ب) الكربونات
(جـ) الأكاسيد
(د) الكبريتات

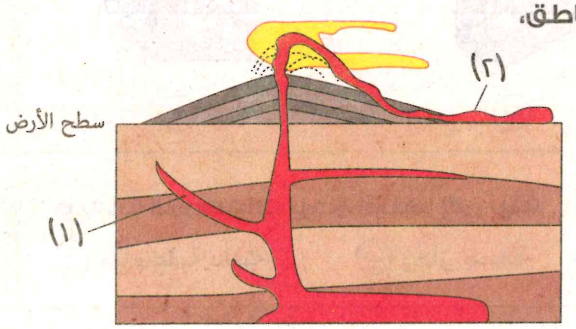
٨ كل مما يأتى يساعد ثعالب الفنك على التكيف مع بيئة الصحراء ماعدا ....

(أ) زيادة تركيز البول
(ب) الحصول على الماء من الفرائس
(جـ) حدة حاسة السمع
(د) أن أعدادها كثيرة عن فرائسها

٩ نسبة (O_2) عند ارتفاع ٥٠ كم من سطح البحر مقارنةً بنسبته عند ارتفاع ١٠٠ كم تكون ....

(أ) متساوية عند الارتفاعين
(ب) أكبر عند ارتفاع ٥٠ كم
(جـ) أقل عند ارتفاع ٥٠ كم
(د) عند ارتفاع ١٠٠ كم ضعف النسبة عند ارتفاع ٥٠ كم

١٠ القطاع المقابل يمثل بركان نشط فى إحدى المناطق،
الرقمان (١)، (٢) على الترتيب يمثلان ....



(أ) (١) جدد – (٢) مخروط بركانى
(ب) (١) جدد – (٢) طفوح بركانية
(جـ) (١) عروق – (٢) طفوح بركانية
(د) (١) عروق – (٢) جدد

١١ إذا كان زمن وصول أول الموجات الزلزالية الأولية إلى محطة الرصد بعد أول ٤ دقائق من حدوث الزلزال، فإن أول الموجات الزلزالية الثانوية والسطحية على الترتيب محتمل أن تصل إلى نفس المحطة بعد ....

(أ) ٤ دقائق – ٦ دقائق
(ب) ٦ دقائق – ٤ دقائق
(جـ) ٣ دقائق – ٤ دقائق
(د) ٦ دقائق – ٨ دقائق

١٢ عند تواجد الطحالب الحمراء على عمق ١٥ متر نهارًا فإنها ....

(أ) لا تستطيع تكوين غذائها
(ب) تقوم بعملية البناء الضوئى
(جـ) تموت لعدم وجود ضوء كافى
(د) تقوم بعملية التنفس فقط

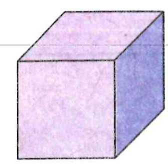
١٣ عند هبوب رياح لها نفس الشدة على صحراء حصوية وأخرى رملية لهما نفس التركيب المعدنى، فأى منهما أكثر تأثرًا بعملية النقل ؟

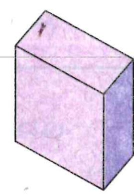
(أ) التأثير يكون متشابه لتأثرهما بنفس الرياح
(ب) الرملية تتأثر أكثر لقلة صلابة صخورها
(جـ) الرملية تتأثر أكثر لصغر حجم حُبيباتها
(د) الحصوية تتأثر أكثر لكبر حجم الحصى المواجه للرياح

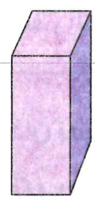
١٤ وجود طبقات من الحجر الجيرى لها نفس العمر على أعماق مختلفة فى نفس المنطقة الترسيبية قد يدل على حدوث كل مما يأتى **ماعدا** ....

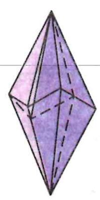
(أ) فالق عادى
(ب) فالق ساتر
(جـ) فالق دسر
(د) فالق ذو حركة أفقية

١٥ الشكل الذى يمثل التركيب البلورى للهاليت مما يلى هو ....


(أ)


(ب)


(جـ)


(د)

١٦ طبقات الفوسفات يرجع أصلها إلى بيئة ....

(أ) مياه عذبة دافئة
(ب) بحار ضحلة
(جـ) جبال مرتفعة
(د) بحار عميقة

١٧ جميع ما يلى يؤدى لتكوين المساقط المائية للأنهار **ماعدا** ....

(أ) القرب من المنبع
(ب) تباين صلابة الصخور فى القاع
(جـ) زيادة سرعة الماء
(د) زيادة معدل الترسيب

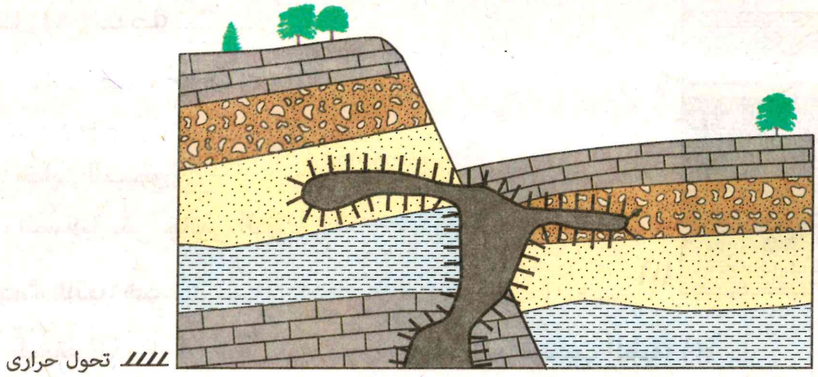
١٨ كل مما يلى من الأسباب التى تؤدى لاستنزاف الماء **ماعدا** ....

(أ) الرى بالغمر
(ب) زيادة أعداد السكان
(جـ) الاستخدام الخاطئ للمياه
(د) تحلية مياه البحر

١٩ يظهر تأثير التجوية الميكانيكية واضحًا فى الصحارى بسبب ....

(أ) وجود النباتات الصحراوية
(ب) تباين درجة الحرارة
(جـ) تباين أنواع الصخور
(د) ندرة المطر

٢٠ القطاع التالى يمثل تتابع رسوبى ناتج عن بعض العمليات الچيولوچية،



أى مما يلى يمثل الترتيب الصحيح للأحداث الچيولوچية فى القطاع السابق من الأقدم إلى الأحدث ؟

أ ترسيب ← قوى شد ← تحول لبعض الطبقات
ب ترسيب ← تحول لبعض الطبقات ← قوى شد
ج قوى شد ← تحول لبعض الطبقات ← ترسيب
د قوى شد ← ترسيب ← تحول لبعض الطبقات

٢١ العلم الذى يدرس تأثير الأنهار والسيول والزلازل على صخور القشرة الأرضية هو علم ....

أ المياه الجوفية ب الچيوفيزياء ج الچيولوچيا الطبيعية د الأحافير

٢٢ من آثار الرعى الجائر أنه يؤدى إلى ....

أ زوال النباتات النافعة
ب الحفاظ على النباتات
ج زوال النباتات الضارة
د زوال النباتات جميعًا

٢٣ المعدن المستخدم فى صناعة الخزف بريقه ....

أ لافلزى لؤلؤى ب لافلزى زجاجى ج فلزى لؤلؤى د فلزى زجاجى

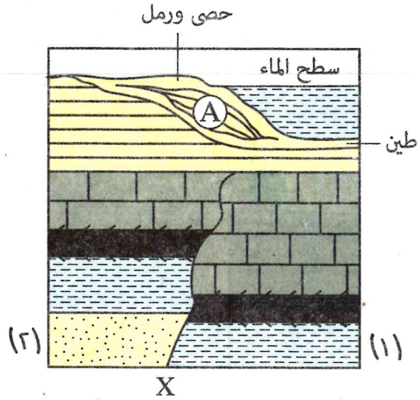
٢٤ تم إجراء تجربة لتعيين صلادة معدن وقد تم خدشه بقطعة زجاجية كما تم خدشه بعملة نحاسية، فإن صلادة المعدن بمقياس موهس للصلادة تبلغ ....

أ أقل من «٣,٥»
ب «٣,٥» تمامًا
ج ما بين «٣,٥» : «٥,٥»
د أكبر من «٥,٥»

٢٥ الزلازل على حيد منتصف المحيط قد تحدث نتيجة للحركة ....

أ الانزلاقية أو التباعدية
ب الهدامة أو الانزلاقية
ج التقاربية أو التباعدية
د التطاحنية أو التقاربية

ادرس القطاع المقابل، ثم أجب عن السؤالين ٢٦ ، ٢٧ :



٢٦ ينشأ الشكل (A) نتيجة ....

(أ) تقابل تيارين مائيين شديدين

(ب) تلاقى نهر مع بحيرة

(جـ) النحت المتباين للصخور

(د) اختلاف الصلابة على جانبى النهر

٢٧ أقدم الأحداث الآتية هو ....

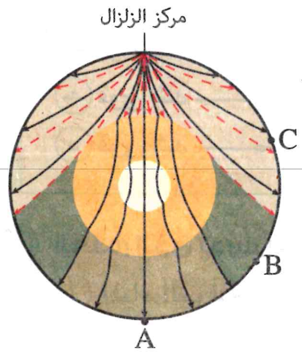
(أ) ترسيب الطبقة (١)

(ب) ترسيب الطبقة (٢)

(جـ) التداخل النارى

(د) التركيب (X)

٢٨ فى الشكل المقابل الموجات التى يتم رصدها عند (A) هى الموجات ....



(أ) الطويلة

(ب) السطحية

(جـ) الطولية

(د) المستعرضة

٢٩ العينة التى أمامك تمثل صخر ....



عينة لصخر معظم حُبيباته أصغر من ٢٦ ميكرون بينها مادة لاحمة

(أ) رسوبى كيميائى

(ب) متحول كتلى

(جـ) رسوبى فتاتى

(د) متحول متورق

٣٠ ظهور حفرية لزاحف فى مدى جغرافى واسع وفى رواسب من العصر البرمى حتى العصر الطباشيرى، فهذا يدل على أن هذه الحفرية ....

(أ) حفرية مرشدة لحقب الحياة المتوسطة

(ب) حفرية مرشدة للعصر البرمى

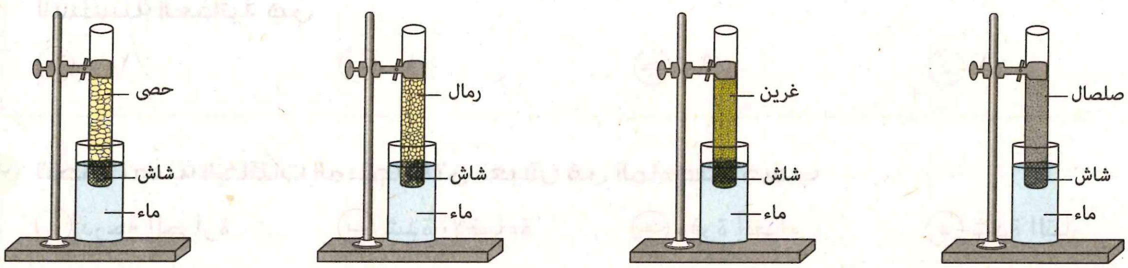
(جـ) ليست حفرية مرشدة

(د) حفرية مرشدة لحقب الحياة الحديثة

٣١ تتميز النباتات المستديمة بالصحراء بجميع ما يلى **ماعدا** ....

(أ) أنها تختفى بحلول الجفاف
(ب) وجود غطاء سميك من الكيوتين
(ج) اختزال أوراقها
(د) وجود نوعين من الجذور بها

فى التجربة التالية ٤ أعمدة ممثلة بالحروف (A ، B ، C ، D) تمتلئ بكميات متساوية من رواسب تختلف من حيث أحجام الحُبيبات ويغطى الجزء السفلى من كل عمود شبكة سلكية دقيقة (شاش) لمنع سقوط الرواسب من الأعمدة وتم وضع الجزء السفلى من كل عمود فى دورق، بملاحظة التجربة السابقة أجب عن السؤالين ٣٢ ، ٣٣ :



٣٢ العمود الذى يحتوى على رواسب قطرها ١,٠ سم هو ....

(أ) A
(ب) B
(ج) C
(د) D

٣٣ فى التجربة السابقة تم سكب الماء فى كل عمود لمقارنة نفاذية الرواسب، وجُد أن معدل النفاذية لعينة الرمل تكون ....

(أ) أقل من معدل النفاذية لعينات الصلصال والحصى
(ب) أقل من معدل النفاذية لعينة الصلصال ولكنها أكبر من معدل النفاذية لعينة الحصى
(ج) أكبر من معدل النفاذية لعينة الغرين ولكنها أقل من معدل النفاذية لعينة الحصى
(د) أكبر من معدل النفاذية لعينات الغرين والحصى

٣٤ المخطط التالى يوضح أنواع مختلفة من الطاقة كالتالى،

طاقة الضوء المرئى ← A ← طاقة كيميائية ← B ← طاقة حرارية

من المخطط السابق الأكثر احتمالاً أن العمليات الحيوية ....

(أ) (A) تحدث فى آكلات العشب – (B) تحدث فى النباتات الخضراء
(ب) (A) تحدث فى آكلات اللحوم – (B) تحدث فى الكائنات المنتجة
(ج) (A) تحدث فى الكائنات المنتجة – (B) تحدث فى الكائنات المستهلكة
(د) (A) تحدث فى الكائنات المستهلكة – (B) تحدث فى آكلات العشب

٣٥ يظهر انتشار الغطاء النباتى للعصر الكربونى فى مصر بمنطقة ....

أ) القصير   ب) السباعية   ج) ثورا   د) أبو طرطور

٣٦ نميز بين الحصى المنقول بفعل الرياح والحصى المنقول بفعل الأنهار عن طريق ....

أ) التركيب المعدنى للحصى   ب) سُمك الحصى
ج) حجم الحصى   د) شكل الحصى

٣٧ النسبة المئوية من الطاقة الكلية التى تُفقد عند الانتقال من مستوى للمستوى التالى له فى السلسلة الغذائية هى ....

أ) ١٠٠٪   ب) ١٠٪   ج) ٩٠٪   د) ١٪

٣٨ تتحدد نوعية الكائنات المنتجة التى تعيش فى الماء على حسب ....

أ) درجة الحرارة   ب) شدة الإضاءة   ج) وفرة الغذاء   د) شدة التيار

٣٩ أى مما يلى من المصادر غير الطبيعية لصناعة الطوب ؟

أ) الأسمنت   ب) الحجر الجيرى   ج) الرمل   د) الطمى

٤٠ أى المواد التالية يفضل صناعة الملابس منها لتوفير مساحات لزراعة الحبوب ؟

أ) البتروكيماويات   ب) القطن   ج) الكتان   د) الألياف الحيوانية

اختر الإجابة الصحيحة ٤١ : ٤٦

٢ درجة

٤١ جبل يبلغ عمق جذره من سطح البحر حوالى ١٢ كم، فإن ارتفاع الجبل عن مستوى سطح البحر يكون ....

أ) ٣ كم   ب) ١٢ كم   ج) ٦٠ كم   د) ٤٨ كم

٤٢ رواسب الطين فى منطقة الأعماق السحيقة فى الغالب تتكون من ....

أ) تكسير الحصى   ب) ركام المنحدرات   ج) تشقق الجلاميد   د) أكسدة الوسائد

٤٣ المعدن الشفاف الذى ينفذ منه اللون الأصفر مما يلى هو معدن ....

أ) الكبريت   ب) السفاليرايت   ج) الليمونيت   د) البيريت

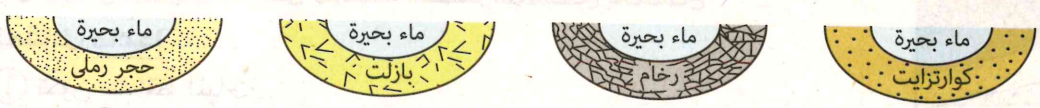
٤٤ من خلال دراستك لخاصية التوازن الأيزوستاتيكى، فإن العناصر الكيميائية التى تندر فى مناطق الضغط المرتفع أسفل مناطق الترسيب هى ....

(أ) الحديد والماغنيسيوم
(ب) الحديد والكالسيوم
(جـ) الماغنيسيوم والكالسيوم
(د) الصوديوم والبوتاسيوم

٤٥ كل مما يأتى يؤدى لزيادة الأسماك بالقرب من الشواطئ **ماعدا** ....

(أ) زيادة الضوء بالقرب من الشاطئ
(ب) زيادة أعداد النباتات فى هذه المنطقة
(جـ) انخفاض درجة الحرارة عند سطح البحر إلى أقل من ٣°م
(د) وجود أملاح النترات والفوسفات

٤٦ الأشكال التالية تمثل مجموعة بحيرات متواجدة فى نفس البيئة طبقاتها السفلية والجانبية من صخور مختلفة، فأى منها يكون أكثر عرضة للاندثار ؟



(أ) (ب) (جـ) (د)

أجب عما يأتى : ٤٧ : ٥٠

٢ درجة

٤٧ كيف يمكن الاستفادة من المخلفات العضوية فى القمامة ؟

....

٤٨ ما التركيب التكتونى الناتج من تعرض منطقة لقوى شد وكانت الطبقات الحديثة محاطة بطبقات أقدم منها ؟

....

٤٩ كم يبلغ قيمة الضغط الجوى الواقع على باخرة تحركت مسافة ٥٠ متر قبل غرقها ؟

....

٥٠ ما الخواص الفيزيائية التى تميز بين عينتين صخريتين أثناء رحلة چيولوچية أحدهما من الجرانيت والأخرى من الجابرو ؟

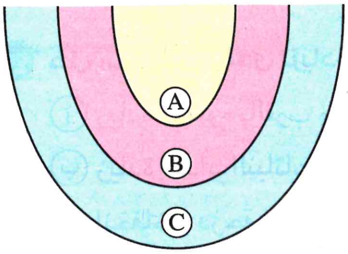
....

امتحان 3 نموذج

عـــام علــى المنهـــج

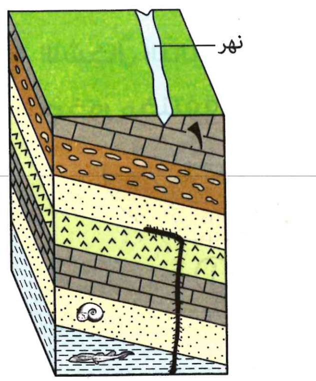
مجاب عنه

اختر الإجابة الصحيحة ① : ٤٠ (١ درجة)



① **القطاع الرأسى المقابل يمثل طية والحروف (A ، B ، C) تمثل عصور مختلفة، فإن الترتيب الصحيح لهذه العصور هو ....**

أ (A) كمبرى - (B) سيلورى - (C) أوردوفيشى
ب (A) كمبرى - (B) أوردوفيشى - (C) سيلورى
جـ (A) سيلورى - (B) أوردوفيشى - (C) كمبرى
د (A) أوردوفيشى - (B) سيلورى - (C) كمبرى



المجسم المقابل يوضح طبقات أسفل منطقة يمر بها نهر، ادرسه جيدًا ثم أجب عن الأسئلة ٢ ، ٣ :

② **كل مما يلى يحدث فى مرحلة النهر الموضح بالقطاع المقابل ماعدا ....**

أ تكون مساقط المياه
ب تكون البحيرات القوسية
جـ اتساع الأخاديد إلى وديان
د زيادة انحدار النهر

③ **تنتمى صخور القطاع إلى أحقاب ....**

أ الأركى واللافقاريات
ب اللافقاريات والزواحف
جـ الزواحف والثدييات
د البروتيروزوى والزواحف

④ **بفرض أن عمليات التعرية أثرت على تتابع صخرى أفقى لمدة ١٠ مليون سنة، ثم ترسبت مجموعة صخرية أفقية جديدة فوقه، فمن المرجح أن يكون التركيب المتواجد بين المجموعتين ....**

أ سطح عدم توافق زاوى
ب سطح عدم توافق انقطاعى
جـ فالق معكوس
د فالق ذو حركة أفقية

⑤ **يمكن الحصول على الخامات اللازمة لصناعة الخزف من الصخور النارية التى تعرضت لـ ....**

أ تجوية ميكانيكية
ب تجوية كيميائية
جـ عملية تحول
د عملية تبلر

⑥ **من أمثلة المسطحات المائية عالية الملوحة قليلة العمق ....**

أ البحر الأحمر
ب الخليج العربى
جـ بحر الشمال
د بحر البلطيق

٧ العلم الذى يهتم بدراسة العوامل اللازمة للحياة هو علم ....

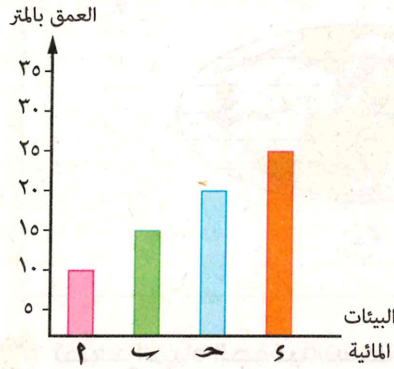
أ البيئة　ب الإيكولوچى　جـ الأحافير　د الچيولوچيا

٨ أى عنصرين مما يلى يمثل مجموعهما النسبة الأكبر من وزن صخور القشرة الأرضية ؟

أ الحديد والماغنيسيوم　ب السيليكون والحديد

جـ الألومنيوم والسيليكون　د البوتاسيوم والصوديوم

٩ الشكل المقابل يمثل بيئات مائية مالحة، الكائنات التى **لا** تتوقع تواجدها فى المنطقة (ب) هى ....



أ النباتات الوعائية

ب الطحالب الحمراء

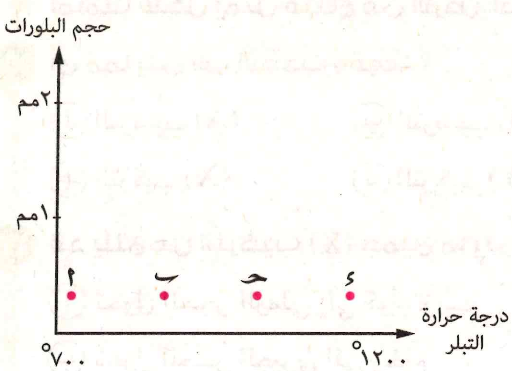
جـ الطحالب البنية

د الطحالب المثبتة بالقاع

١٠ أى الكائنات البحرية الآتية يحصل على أقل نسبة من الطاقة ؟

أ الدلافين　ب الحيتان　جـ الطحالب　د القشريات

١١ الحرف (ء) فى الشكل المقابل يمثل صخر تركيبه المعدنى ....



أ أوليفين وبيروكسين

ب أوليفين وبعض الميكا

جـ مسكوفيت وبيروكسين

د كوارتز وأمفيبول

١٢ العمل الترسيبى الشائع للرياح هو ....

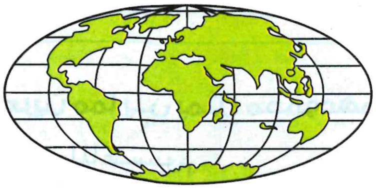
أ الكثبان الساحلية　ب الكثبان الهلالية　جـ الكثبان المستطيلة　د الكثبان الجيرية

١٣ يتكون الحجر الرملى نتيجة ....

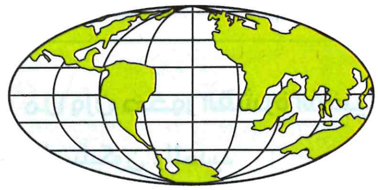
أ حدوث عملية تحول لصخر آخر　ب ترسيب مادة لاحمة بين الحُبيبات وتحجرها

جـ تبريد الصهارة وتبلورها على سطح الأرض　د تبريد الصهارة وتبلورها فى باطن الأرض

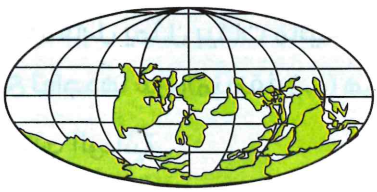
١٤ الخريطة التى توضح وضع القارات فى زمن الهولوسين هى ....



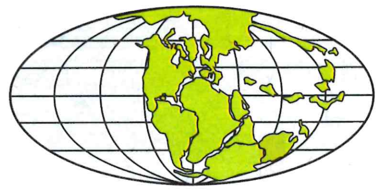
ب



أ



د

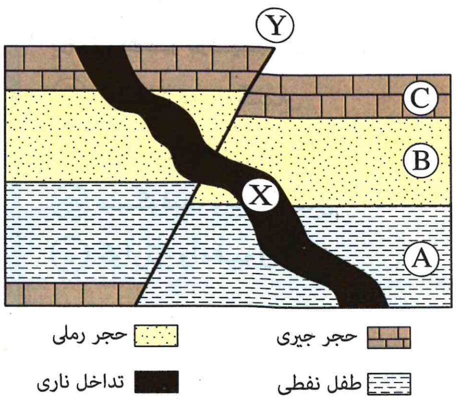


جـ

١٥ تصعد المياه الجوفية لسطح الأرض عن طريق كل مما يلى **ماعدا** ....

أ الخاصية الشعرية
ب القباب
جـ جذور النباتات
د مستويات الفوالق

أمامك شكل يمثل قطاع فى الأرض، ادرسه جيدًا ثم أجب عن السؤالين ١٦ ، ١٧ :



١٦ أى مما يلى هو الأحدث وقوعًا ؟

أ الترسيب (A)
ب الترسيب (B)
جـ التركيب (X)
د التركيب (Y)

١٧ قد ينتج عن التركيب (X) جميع ما يلى **ماعدا** ....

أ تحول الحجر الرملى إلى كوارتزايت
ب تحول الحجر الجيرى إلى رخام
جـ انصهار الكيروچين داخل الطفل النفطى
د تكون الفالق (Y) مسببًا إزاحة للصخور

١٨ لعلاج مشكلة استنزاف المعادن يتم استخدام أحد مكونات صخر الجرانيت فى صناعة الأوانى، هذا المعدن هو ....

أ الميكا
ب الكوارتز
جـ الفلسبار
د الأمفيبول

١٩ الشكل الذى أمامك قد يصبح بحيرة إذا ....



(أ) نمت الشعاب المرجانية بكثافة عند (A)
(ب) سقطت الأمطار عند (B)
(جـ) انخفض منسوب الماء عند (B)
(د) ارتفع منسوب الماء عند (A)

٢٠ ينتج عن البراكين جميع ما يلى ماعدا ....

(أ) بحيرات مياه عذبة
(ب) رماد بركانى يعمل على خصوبة التربة
(جـ) رواسب من معادن اقتصادية كالكالسيت
(د) جزر بركانية تنشأ عليها حياة برية

٢١ الجدول التالى يوضح معدل التعرية ومعدل الترسيب فى أربعة مواقع فى المجرى النهرى،

المواقع	معدل التعرية (طن / عام)	معدل الترسيب (طن / عام)
(A)	٣	٣,٢٥
(B)	٤	٤
(C)	٢,٥٠	٤
(D)	٥,٦٠	٣

المناطق التى تمثل نضوج وشباب النهر على الترتيب هى ....

(أ) (A) نضوج – (B) شباب
(ب) (B) نضوج – (D) شباب
(جـ) (C) نضوج – (B) شباب
(د) (C) نضوج – (D) شباب

٢٢ العلم الذى يدرس نسبة الحديد والألومنيوم فى صخور القشرة الأرضية هو علم ....

(أ) الطبقات
(ب) الجيولوجيا التركيبية
(جـ) الجيوفيزياء
(د) الجيوكيمياء

٢٣ النسبة التى تشغلها الصحارى من إجمالى مساحة القارات هى حوالى ....

(أ) ٥ ٪
(ب) ١٠ ٪
(جـ) ٢٠ ٪
(د) ٢٥ ٪

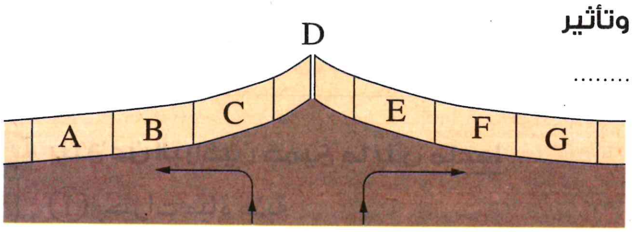
٢٤ ماذا يحدث إذا قل أحد أطوال المحاور البلورية لفصيلة المكعب ؟

(أ) تنتج فصيلة المعينى القائم
(ب) تظل كما هى
(جـ) تتحول إلى النظام الرباعى
(د) تصبح فصيلة أحادى الميل

٢٥ يزداد سُمك التربة الناضجة فى منطقة "ما" عندما يمر بها نهر فى مرحلة ....

(أ) الشباب (ب) النضوج (جـ) الشيخوخة (د) التصابى

أمامك شكل ادرسه جيدًا ثم أجب عن السؤالين ٢٦ ، ٢٧ :



٢٦ بناءً على دراسة نظرية الألواح التكتونية وتأثير التيارات الصاعدة، فإن (D) تكونت نتيجة ....

(أ) قوى ضغط
(ب) قوى شد
(جـ) حركة تقاربية
(د) اندساس الألواح

٢٧ إذا كانت (B) عمرها ٢٠ مليون سنة، فإن (E) عمرها حوالى ....

(أ) ١٠ مليون سنة (ب) ٢٠ مليون سنة
(جـ) ٣٠ مليون سنة (د) ٤٠ مليون سنة

٢٨ من دراستك لشبكة الغذاء فى أى نظام، فإن مصدر الطاقة للنظام هو ....

(أ) الشمس والكائنات المستهلكة (ب) الضوء والكائنات المنتجة
(جـ) الرياح والكائنات المنتجة (د) الحرارة والكائنات المستهلكة

٢٩ وصلت موجات زلزالية ابتدائية لزلزال "ما" بعد ٥ دقائق إلى محطة الرصد بعد خروجها من مركز الزلزال، بعد كم دقيقة من حدوث الزلزال تقريبًا قد تصل الموجات الزلزالية الثانوية الصادرة من نفس الزلزال إلى نفس محطة الرصد ؟

(أ) ٧ دقائق (ب) ٥ دقائق (جـ) ٣ دقائق (د) دقيقة واحدة

٣٠ قلة المركبات النيتروجينية فى التربة يرجع أساسًا إلى الإفراط فى استخدام ....

(أ) الأسمدة العضوية (ب) الأسمدة الكيميائية
(جـ) المبيدات الحشرية (د) التربة فى صناعة الطوب

٣١ الكائنات المنتشرة فى المياه السطحية وتحملها الأمواج بسبب أحجامها الضئيلة تمثل الحلقة ....

(أ) الأولى والثانية فى هرم الطاقة البحرى (ب) الثانية والثالثة فى هرم الطاقة البحرى
(جـ) الرابعة والخامسة فى هرم الطاقة البحرى (د) الخامسة والسادسة فى هرم الطاقة البحرى

٣٢ يتواجد لوبوليث بين طبقتين من الحجر الطينى، فأى العبارات الآتية **خطأ** ؟

(أ) يحدث تحول لطبقة الطين العلوية مكونة صخر متحول

(ب) يضغط اللوبوليث على الطبقة السفلية من الحجر الطينى مكونًا طية مقعرة

(جـ) يحدث تحول للطبقة السفلية من الحجر الطينى مكونة صخر الشيست

(د) يوجد سطح عدم توافق متباين بين اللوبوليث وطبقة الحجر الطينى السفلية

٣٣ من معادن الكبريتيدات شديدة اللمعان ....

(أ) البيريت والذهب

(ب) البيريت والباريت

(جـ) السفاليريت والمالاكيت

(د) الجالينا والبيريت

٣٤ يتم إنشاء المزارع السمكية أساسًا بغرض ....

(أ) علاج تلوث مياه البحار والأنهار

(ب) علاج الصيد الجائر والرعى الجائر

(جـ) تهجين بعض السلالات

(د) زيادة التنوع البيولوچى

٣٥ الرعى فى مناطق الأعشاب يسبب زيادة ....

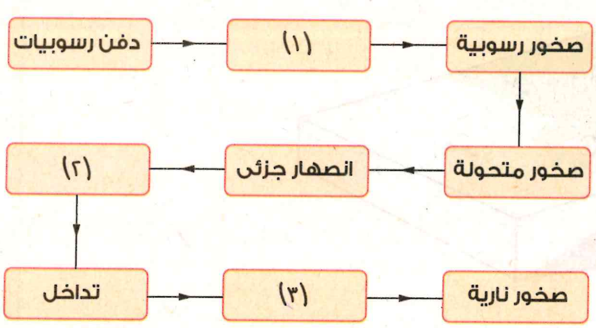
(أ) النباتات الحولية المستساغة

(ب) الأشجار والشجيرات

(جـ) النباتات الحولية غير المستساغة

(د) خصوبة التربة

٣٦ المخطط المقابل يوضح دورة الصخور فى الطبيعة، الإجابة المناسبة التى تعبر عن المربعات الفارغة هى ....



(أ) (١) تحجر – (٢) ماجما – (٣) تحول

(ب) (١) تحجر – (٢) تحول – (٣) برودة وتبلور

(جـ) (١) تحجر – (٢) ماجما – (٣) برودة وتبلور

(د) (١) تعرية – (٢) ترسيب – (٣) تحول

٣٧ يتوقف نوع انفصام المعدن على ....

(أ) بريقه

(ب) مخدشه

(جـ) ترتيبه الذرى

(د) وزنه النوعى

٣٨ الكوارتز من معادن السيليكات وعند سقوط أمطار حامضية عليه ....

(أ) يحدث له أكسدة

(ب) يحدث له تميؤ

(جـ) يحدث له كربنة

(د) لا يتأثر

٣٩ عند تباعد لوحين قاريين قد يتكون ....

أ سلاسل جبال
ب لوح محيطى جديد
ج لوح قارى جديد
د جزر بركانية

٤٠ المتوقع عند إزالة أشجار الغابات الاستوائية المطيرة أن يحدث بعد فترة ....

أ نقص كمية الوقود الحفرى المستخدم فى الصناعة
ب زيادة كمية الأكسجين فى الغلاف الجوى
ج زيادة المواد الكيميائية التى تزيد من خصوبة التربة
د نقص العناصر والمركبات الكيميائية وتعرض التربة لخطر الانجراف

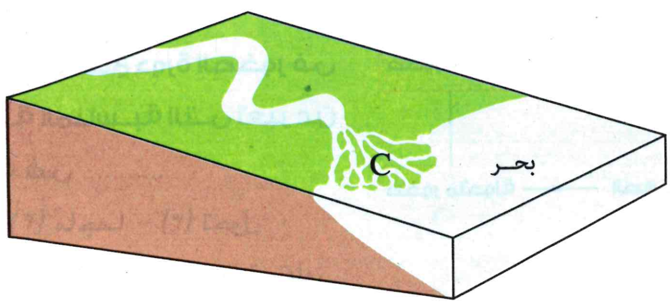
اختر الإجابة الصحيحة ٤١ : ٤٦

٢ درجة

٤١ الصهارة التى تتحرك إلى جذور الجبال بتأثير عوامل التعرية والترسيب تكون عند تبريدها وتبلورها الصخور النارية الفقيرة بـ ....

أ الحديد والماغنيسيوم
ب البوتاسيوم والصوديوم
ج الكالسيوم والصوديوم
د الحديد والبوتاسيوم

٤٢ الشكل التالى يمثل التواء نهرى يصب فى بحر والحرف (C) يدل على أحد المظاهر الترسيبية.



الرواسب المتكونة عند (C) الأقرب من الشاطئ هى ....

أ صلصال وغرين
ب حصى ورمل
ج صلصال ورمل
د غرين ورمل

٤٣ يتشابه الكوارتز مع الصوان فى جميع ما يلى ماعدا أنهما ....

أ من معادن السيليكات
ب يتركبان من الأكسجين والسيليكون
ج لهما مكسر محارى
د معادن لصخور نارية الأصل

٤٤ «لا يوجد ضوء بعد عمق ٥٠٠ م من سطح البحر» ، «تنعدم الأحياء بعد ٥٠٠ م من سطح البحر».
ما مدى صحة أو خطأ العبارتين السابقتين ؟

(أ) العبارتان صحيحتان وبينهما علاقة
(ب) العبارتان صحيحتان وليس بينهما علاقة
(جـ) العبارة الأولى صحيحة و العبارة الثانية خطأ
(د) العبارتان خطأ

٤٥ صناعة الملابس من الألياف الصناعية بدلًا من القطن تساهم فى ....

(أ) قلة جودة الملابس
(ب) زيادة جودة الملابس
(جـ) توفير مساحات لزراعة الحبوب
(د) توفير الأراضى للبناء عليها

٤٦ ما الترتيب التصاعدى الصحيح للصخور النارية تحت السطحية الآتية بالنسبة لمحتواها من السيليكا ؟

(أ) البيريدوتيت ← الميكروجرانيت ← الدايورايت
(ب) البيريدوتيت ← الدايورايت ← الجابرو
(جـ) البازلت ← الأنديزيت ← الرايوليت
(د) الدوليرايت ← الدايورايت ← الجرانيت

أجب عما يأتى ٤٧ : ٥٠

٢ درجة

٤٧ ما المميزات الحفرية التى تميز العصر الچيولوچى الذى بدأ منذ ٥٤٢ مليون سنة ؟

....

....

٤٨ أى المعادن السيليكاتية تنتج من التجوية الكيميائية لمعادن الفلسبارات الجرانيتية ؟

....

٤٩ أى الكائنات الحية الصحراوية التى تقوم بتحويل الطاقة الضوئية إلى طاقة كيميائية ؟

....

....

٥٠ تغوص القشرة المحيطية دائمًا أسفل القشرة القارية فى مناطق الاندساس، فسر.

....

امتحان 4 نموذج

عـــام علـــى المنهـــج

مجاب عنه

اختر الإجابة الصحيحة ١ : ٤٠ (١ درجة)

١ من الخريطة المقابلة متوقع وجود فوالق ....

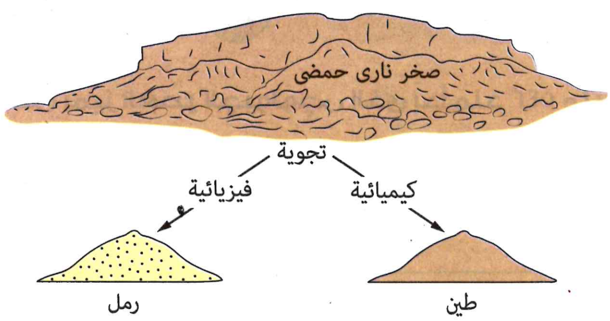


(أ) عادية
(ب) معكوسة
(جـ) دسرية
(د) انتقالية عمودية

٢ نسيج البريشيا البركانية غالبًا يكون ....

(أ) خشن (ب) حُبيبى (جـ) بورفيرى (د) زجاجى

الشـــكل التالى يمثل كتلة ضخمة من الصخور النارية التى تعرضت لعوامل التجوية، ادرســـه جيدًا ثم أجب عن السؤالين ٣ ، ٤ :



٣ أفضل عبارة توضح الفرق بين الحُبيبات المتكونة نتيجة التجوية هى أن الحُبيبات المتكونة نتيجة التجوية الفيزيائية ....

(أ) أكبر حجمًا من تلك المتكونة نتيجة التجوية الكيميائية
(ب) أكثر استدارة من تلك المتكونة نتيجة التجوية الكيميائية
(جـ) أقل حجمًا من تلك المتكونة نتيجة التجوية الكيميائية
(د) أقل بريقًا من تلك المتكونة نتيجة التجوية الكيميائية

٤ من نواتج عمليات التجوية بالشـــكل الســـابق يمكـــن الحصول على خامات لصناعـــة جميع ما يلى **ماعدا** ....

(أ) الزجاج (ب) الخزف (جـ) الفخار (د) الأسمنت

٥ تشققات فى الكتل الصخرية تنتج عن قوى شد مع تغير فى منسوب الطبقات يعرف بـ ....

(أ) الفالق المعكوس
(ب) الفالق العادى
(جـ) الفالق ذو الحركة الأفقية
(د) الفالق الدسر

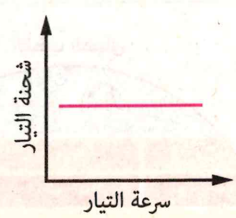
٦ يتكون صخر الطفل بسبب ....

(أ) التحول بالحرارة فقط
(ب) الضغط والانصهار
(جـ) التجوية والترسيب
(د) الحرارة والضغط الشديد

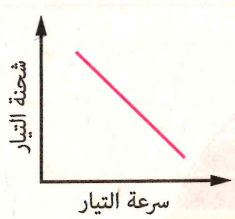
٧ إذا تم رصد موجات ثانوية فى محطة رصد "ما" فى تمام الساعة ٢٤ ث ١٥ د ٣ س ، فإن الموجات الطويلة يتم رصدها فى نفس المحطة فى تمام الساعة ....

(أ) ٤٠ ث ١٥ د ٣ س
(ب) ٢٠ ث ١٤ د ٣ س
(جـ) ٥٥ ث ١٤ د ٣ س
(د) ٢٤ ث ١٥ د ٣ س

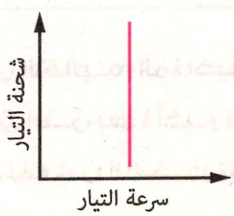
٨ الشكل البيانى الأفضل الذى يمثل العلاقة بين سرعة تيار المياه بالنهر وشحنة التيار من الرواسب هو ....



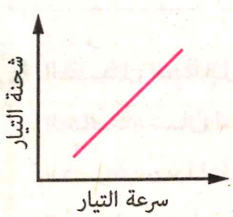
(أ)



(ب)



(جـ)

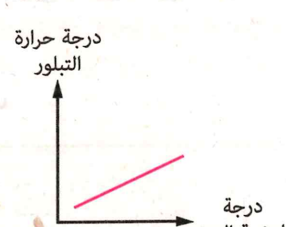


(د)

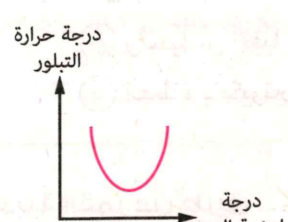
٩ طية تتكون من عدة طبقات مختلفة، فإن لكل طبقة ....

(أ) جناح خاص بها
(ب) مستوى محورى خاص بها
(جـ) محور خاص بها
(د) عدة محاور مختلفة

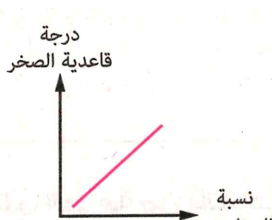
١٠ الشكل البيانى الصحيح من الأشكال التالية هو ....



(أ)



(ب)



(جـ)

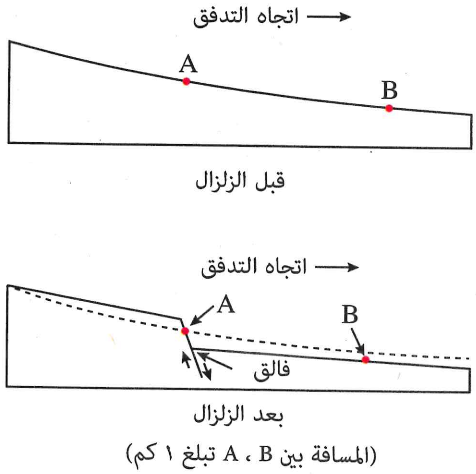


(د)

١١ تتميز سلسلة الغذاء الصحراوية عن البحرية بـ ....

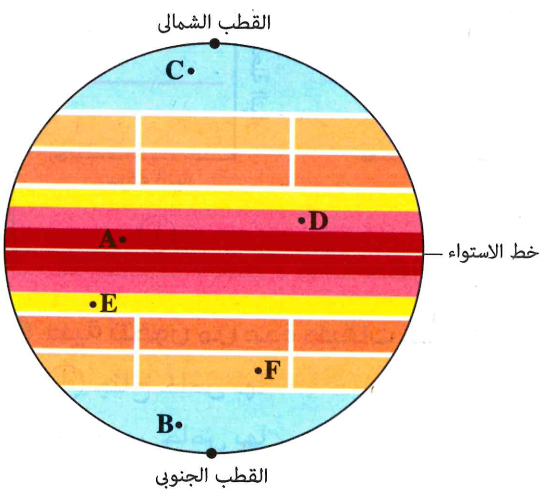
أ) أن الطاقة تنساب وتتبدد
ب) أن الطاقة تنساب ولا تتبدد
ج) قلة الطاقة التى تتبدد
د) زيادة الطاقة التى تتبدد

١٢ الشكل المقابل يوضح قطاع عرض فى مجرى نهرى قبل وبعد الزلزال، النقطتان (A ، B) مواقع على طول المجرى النهرى، فإن العلاقة المحتملة بين التعرية والترسيب عند النقطتين (A ، B) بعد الزلزال هى أن ....



أ) الترسيب يزداد عند النقطة (A) وتزداد التعرية عند النقطة (B)
ب) التعرية تزداد عند النقطة (A) ويزداد الترسيب عند النقطة (B)
ج) الترسيب يزداد عن التعرية عند النقطتين (A ، B)
د) التعرية تزداد عن الترسيب عند النقطتين (A ، B)

١٣ الشكل المقابل يمثل الأقاليم المناخية فى العالم، فإن المناطق التى بها أكبر زاوية انحراف مغناطيسى لمعادن الصخور لحظة تبلرها مما يلى هى ....



أ) A ، B
ب) B ، C
ج) C ، D
د) D ، E

١٤ للتغلب على ندرة الماء فى الصحراء، فإن جذور بعض النباتات المستديمة قد تنمو ....

أ) فوق سطح التربة
ب) رأسيًا أو أفقيًا
ج) وقت سقوط المطر
د) مغطاة بالكيوتين

١٥ نستطيع الحصول على الطاقة من تأثير جاذبية القمر عن طريق ....

أ) حركة المد والجزر
ب) الضوء
ج) الحرارة
د) حركة الأمواج

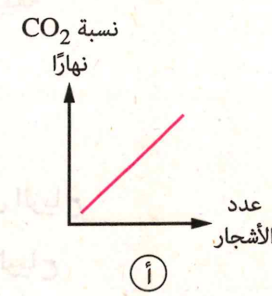
١٦ إذا كانت المسافة بين قمة جبل وقاع جذره تساوى ١٠ كم، فإن ارتفاع الجبل فوق سطح البحر يكون حوالى ....

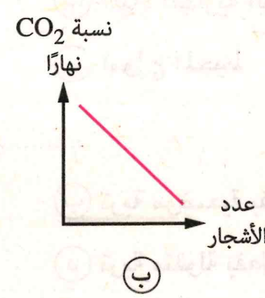
(أ) ٨ كم (ب) ٥ كم (جـ) ٤ كم (د) ٢ كم

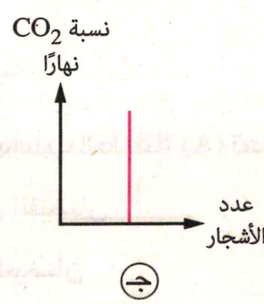
١٧ عند قطع الأشجار فى مساحة صغيرة من غابات الأمازون الاستوائية، فإن النظام البيئى ....

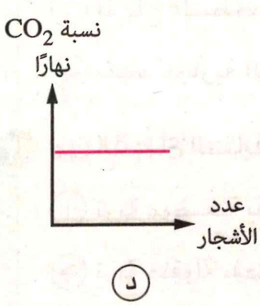
(أ) يعود لاتزانه بعد فترة طويلة من الزمن (ب) لا يعود لاتزانه أبدًا
(جـ) يعود لاتزانه سريعًا (د) تنقرض الكائنات الحية بالنظام

١٨ الشكل البيانى الذى يوضح العلاقة بين عدد الأشجار فى منطقة "ما" ونسبة ثانى أكسيد الكربون بها هو الشكل ....









١٩ عند حدوث تعرية فى الجزء العلوى لطية محدبة ثم ترسيب طبقات أفقية فوقها يتكون تركيب يسمى ....

(أ) طية مقعرة (ب) عدم توافق متباين (جـ) عدم توافق انقطاعى (د) عدم توافق زاوى

٢٠ عند تساوى أحجام العينات، فإن الصخر الذى يحتوى على أكبر عدد من بلورات المعادن فيما يلى هو صخر ....

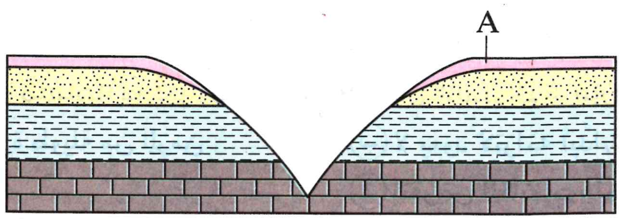
(أ) البيريدوتيت (ب) الجابرو (جـ) الدايورايت (د) الرايوليت

٢١ الشكل المقابل يمثل خاصية فيزيائية للمعادن هى ....

(أ) الشفافية
(ب) عرض الألوان
(جـ) الانفصام
(د) البريق



الشكل التالى يمثل قطاع رأسى لوادى على شكل حرف (V) والصخور الأصلية أسفله، ادرسه جيدًا ثم أجب عن السؤالين ٢٢ ، ٢٣ :



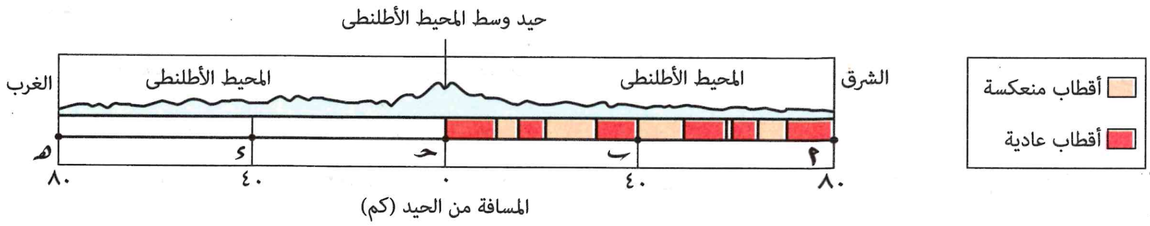
٢٢ عامل التعرية المسئول عن نحت معظم الوديان على شكل حرف (V) فى الصخور الأصلية هو ....

ⓐ الرياح السطحية
ⓑ المياه الجارية السريعة
ⓒ المياه الجارية البطيئة
ⓓ أمواج المحيط

٢٣ من القطاع السابق رواسب الطبقة (A) تعتبر ....

ⓐ تربة موضعية بفعل الفيضان
ⓑ تربة موضعية بفعل الرياح
ⓒ تربة منقولة بفعل الفيضان
ⓓ تربة منقولة بفعل الرياح

٢٤ ادرس الشكل التالى جيدًا ثم أجب،



الصخور عند (ب) تكون بالنسبة للصخور عند (ء) ....

ⓐ لها نفس العمر
ⓑ أقدم عمرًا
ⓒ أحدث عمرًا
ⓓ لا يمكن الاستدلال على علاقة زمنية

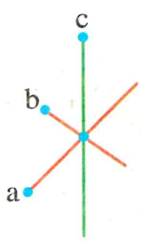
٢٥ العنصر الذى يوجد فى الهواء الجوى بنسبة ٢١٪ يمثل نسبة من وزن القشرة الأرضية حوالى ....

ⓐ ٤٧٪
ⓑ ٢٨٪
ⓒ ٢٪
ⓓ ٣٪

(٣٨) من الموارد التى تتجدد فى النظام البيئى ....

(أ) الذهب (ب) اليورانيوم المشع (جـ) فلز الحديد (د) الفوسفات

(٣٩) فى الشكل المقابل إذا كان (a ≠ b ≠ c) والزوايا غير متساوية،
فإن البلورة تتبع النظام ....



(أ) المكعبى (ب) المعينى القائم
(جـ) ثلاثى الميل (د) الرباعى

(٤٠) من العوامل المؤثرة على مخزون المعادن الاقتصادية فى البيئة ....

(أ) التغيرات المناخية (ب) الزيادة السكانية
(جـ) زيادة أنواع الكائنات (د) التوسع فى استعمال البتروكيماويات

اختر الإجابة الصحيحة (٤١) : (٤٦) ٢ درجة

(٤١) عبوة بها ٥ لتر من مياه البحر الأحمر، فإن تركيز الأملاح فى اللتر يكون ....

(أ) ٢٠٠ جرام (ب) ٤٠ جرام (جـ) ٢٠ جرام (د) ١٠٠ جرام

(٤٢) الصور المقابلة توضح عبارات وتواريخ مكتوبة على لافتتين من الأحجار والمسافة بينهما خمسة أمتار وكلاهما يواجه الشمال، أفضل جملة توضح السبب فى صعوبة قراءة التواريخ على اللافتة (A) منها على اللافتة (B) هى أن ....


(A) كتبت عام ١٩٢٢م



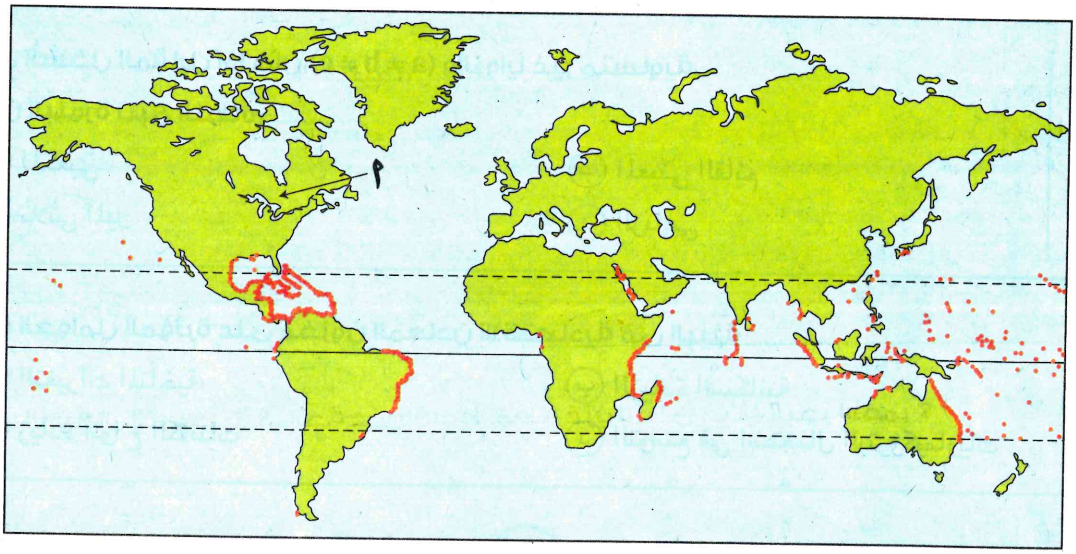
(B) كتبت عام ١٨٩٢م

(أ) اللافتة (A) تتكون من معادن أقل مقاومة للعوامل الجوية من اللافتة (B)
(ب) اللافتة (B) تعرضت لفترة أطول من التجوية مقارنةً باللافتة (A)
(جـ) اللافتة (A) تعرضت لدرجة حرارة أقل من اللافتة (B)
(د) اللافتة (A) تعرضت لمطر حمضى أقل من اللافتة (B)

(٤٣) قيام المزارع بزراعة القطن لعدة سنوات متتالية بنفس الأرض يؤدى إلى جميع ما يلى ماعدا ....

(أ) الكسب الاقتصادى المؤقت (ب) زيادة خصوبة التربة
(جـ) استنزاف الموارد البيئية المتجددة (د) نقص خصوبة التربة

٤٤ فى الخريطة التالية النقاط الحمراء تمثل المناطق التى تنتشر فيها حاليًا الشعاب المرجانية والسهم يشير إلى منطقة (م) التى كانت تتواجد بها حفريات الشعاب المرجانية فى حقب الحياة القديمة،



بمقارنة مناطق انتشار الشعاب المرجانية قديمًا وحاليًا، نستنتج أنه خلال حقب الحياة القديمة ....

(أ) الشعاب المرجانية هاجرت من المنطقة (م)

(ب) الشعاب المرجانية اختفت

(ج) المنطقة (م) كانت ذات مناخ دافئ

(د) المنطقة (م) كانت ذات مناخ بارد

٤٥ تكرار الطبقات رأسيًا عند حفر بئر عمودى قد ينتج عن وجود ....

(أ) فالق دسر
(ب) فالق بارز
(ج) فالق عادى
(د) فالق خسفى

٤٦ أدق العبارات التى تمثل العلاقات المتبادلة والمتشابكة بين الكائنات الحية هى أن ....

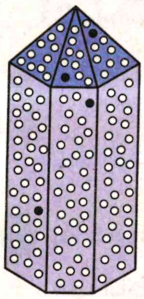
(أ) الأسود تتغذى على الغزلان فتقل أعدادها

(ب) الكلاب تتغذى على الحيوانات الميتة فتخلص البيئة منها

(ج) الأغنام تتغذى على النباتات مما يوفر اللحوم

(د) الأبقار تتغذى على النباتات وفضلات الأبقار تعتبر سماد للتربة

أجب عما يأتى ٤٧ : ٥٠ (٢ درجة)



٤٧ أمامك بلورة لأحد المعادن تتكون من جزيئات ثانى أكسيد السيليكون،

ما المخدش والبريق الذى يميز هذا المعدن ؟

....

....

٤٨ **ما** الأشكال الترسيبية الناتجة عن سقوط أمطار غزيرة على جبال البحر الأحمر ؟

....

....

٤٩ **بم تفسر :** عدم مرور الموجات الثانوية خلال لُب الأرض ؟

....

....

٥٠ **بم يتميز :** نسيج صخر الشيست الميكائى عن نسيج صخر النيس ؟

....

....

نموذج امتحان 5

عام على المنهج

مجاب عنه

اختر الإجابة الصحيحة ١ : ٤٠ — ١ درجة

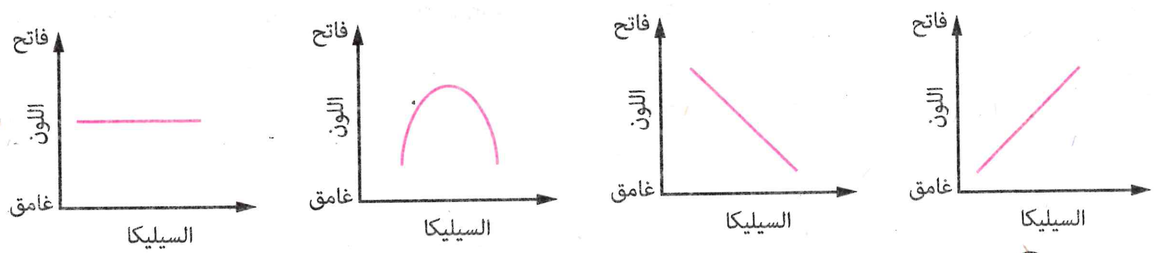
١ إذا كان زمن وصول الموجات الزلزالية المستعرضة إلى محطة "ما" لرصد الزلازل ١٠:٠٦ صباحًا، فما التوقيت الذى وصلت فيه الموجات الزلزالية الابتدائية لنفس المحطة ؟

(أ) ١٠:٠٣ صباحًا (ب) ١٠:٠٦ صباحًا (ج) ١٠:٠٩ صباحًا (د) ١١:٠٦ صباحًا

٢ كلما زاد عدد أنواع الكائنات بالنظام الإيكولوجى كان ذلك دليلًا على ....

(أ) قلة استقرار النظام (ب) زيادة استقرار النظام
(ج) زيادة اختلال النظام الإيكولوجى (د) قلة الكائنات آكلة العشب

٣ العلاقة بين اللون فى الصخور النارية ونسبة السيليكا يمثلها الشكل البيانى ....



(أ) (ب) (ج) (د)

٤ تنوع المحاصيل فى نفس الأرض الزراعية يؤدى إلى ....

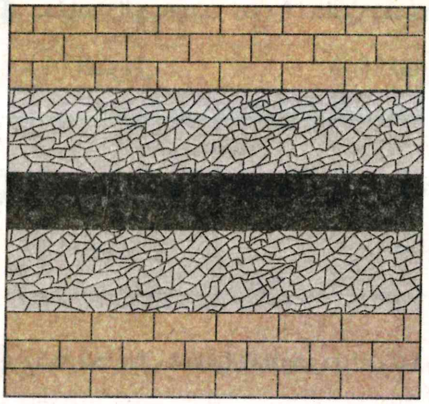
(أ) الحفاظ على نسب عناصر التربة (ب) الحفاظ على البكتيريا فى التربة
(ج) إنهاك التربة (د) نقص تهوية التربة

٥ إذا كان هناك ١٠٠٠ سُعر حرارى فى الهائمات الحيوانية، يصل منها إلى أسماك القرش حوالى ....

(أ) ١٠٠ سُعر حرارى (ب) ١ سُعر حرارى (ج) ١٠ سُعر حرارى (د) ٠,٠١ سُعر حرارى

٦ تتشابه التجوية الميكانيكية والكيميائية فى ....

(أ) تغير التركيب المعدنى للصخر (ب) تفتيت الصخر لقطع أصغر
(ج) نقل الفتات لمسافة معينة (د) تغير التركيب الكيميائى للصخر



أمامك قطاع به طبقة أفقية سميكة من الصخور النارية الداكنة (X) محاطة بصخور الحجر الجيرى (Y)، الحواف الرمادية (Z) أعلى وأسفل الطبقة الداكنة (X) هى مناطق تحول الصخر الأصلى، ادرس القطاع جيدًا ثم أجب عن السؤالين ٧ ، ٨ :

٧ الطبقة الداكنة (X) هى ....

أ) باثوليث
ب) عروق
ج) جدد
د) حمم بركانية مدفونة

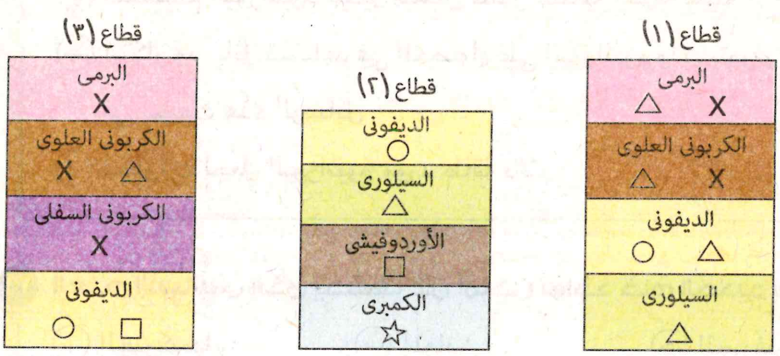
٨ من المرجح أن تكون الصخور ذات اللون الرمادى (Z) فى القطاع هى صخور ....

أ) النيس
ب) الرخام
ج) البازلت
د) الكوارتزايت

٩ العصر الذى يسبق عصر ازدهار الغطاء النباتى هو العصر ....

أ) البرمى
ب) الطباشيرى
ج) الكربونى
د) الديفونى

١٠ القطاعات التالية تمثل تتابعات رسوبية تبتعد عن بعضها بعدة كيلومترات، تنتمى الطبقات لعصور چيولوچية مختلفة تحتوى الحفريات المشار لها بالعلامات (X، □، △، ○، ☆)، أى العلامات التالية تشير لحفرية مرشدة ؟



أ) △
ب) □
ج) X
د) ○

١١ كل مما يلى يستطيع نقل الفتات الصخرى لمسافات كبيرة **ماعدا** ....

أ) الثلاجات التى تنحدر من المرتفعات
ب) تيارات الهواء وحركة الرياح فى المناطق الصحراوية
ج) تيارات الماء الناتجة عن حركة الأمواج بالبحار
د) الحركات الأرضية الناتجة عن حركة الألواح التكتونية

١٢ صناعة المواسير من اللدائن يحفظ للبيئة مخزونها من ....

Ⓐ البترول Ⓑ المعادن Ⓒ الغاز الطبيعى Ⓓ العناصر الغذائية

(أ) البترول　(ب) المعادن　(جـ) الغاز الطبيعى　(د) العناصر الغذائية

١٣ المعدن الذى يتكون من عنصر واحد وله بريق فلزى هو ....

(أ) البيريت　(ب) الجالينا　(جـ) الذهب　(د) الماس

١٤ يتم تحويل الغابات لأرض زراعية لسد حاجة السكان من الغذاء ....

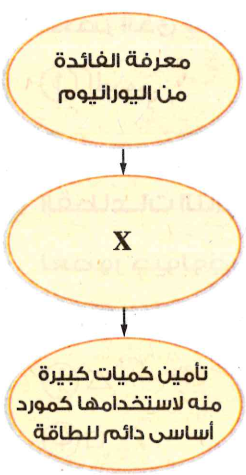
(أ) هذا الرأى صواب لتعويض النقص فى المحاصيل الغذائية

(ب) هذا الرأى صواب لزيادة المساحة الزراعية

(جـ) هذا الرأى خاطئ لأنه يسبب نقص ثانى أكسيد الكربون

(د) هذا الرأى خاطئ لأنه يسبب اختلال التوازن البيئى

١٥ أمامك مخطط يشمل محاولة الاستفادة من اليورانيوم كمصدر للطاقة، يمثل الحرف (X) الحلقة المفقودة فى خطوات الاستفادة من اليورانيوم وهى ....



(أ) قياس مدى أهمية اليورانيوم كمصدر للطاقة

(ب) استخدام اليورانيوم كبديل لبعض صور الطاقة الملوثة للبيئة

(جـ) ابتكار وسائل تساعد فى الحصول على اليورانيوم والاستمرار فى تحديث هذه الوسائل

(د) محاولات لجعل اليورانيوم مورد طاقة دائم

١٦ العلم الأساسى الذى يكشف عن أماكن تواجد خام الحديد بدون حفر هو علم ....

(أ) الجيوكيمياء　(ب) المعادن　(جـ) الجيوفيزياء　(د) الطبقات

١٧ الترتيب التصاعدى الصحيح حسب حجم الحُبيبات مما يلى هو ....

(أ) الكثبان الهلالية ← البريشيا ← الحمل المعلق للأنهار

(ب) البريشيا ← الحمل المعلق للأنهار ← الكثبان الهلالية

(جـ) الحمل المعلق للأنهار ← الكثبان الهلالية ← البريشيا

(د) الحمل المعلق للأنهار ← البريشيا ← الكثبان الهلالية

١٨ التشابه فى صخور أوروبا وأمريكا الشمالية أثبت أن ....

(أ) هذه الصخور تكونت فى موقع واحد

(ب) هذه الصخور تكونت فى حقب الحياة الحديثة

(جـ) أوروبا وأمريكا الشمالية كانتا على خط الاستواء

(د) أوروبا وأمريكا الشمالية كانتا جزء من قارة جوندوانا

١٩ معدن فى منطقة صناعية يُخدش بلوح المخدش الخزفى ولا يُخدش بقطعة زجاج، سقطت عليه أمطار فيحدث له عملية ....

(أ) أكسدة (ب) تميؤ (جـ) كربنة (د) تجوية ميكانيكية

٢٠ تكون كهوف الجبال الجيرية يرجع إلى تأثير ....

(أ) العمل الترسيبى للبحار (ب) الهدم الكيميائى للمياه الأرضية

(جـ) العمل الترسيبى للمياه الأرضية (د) الهدم الميكانيكى للمياه الأرضية

٢١ من أسباب تكوين صخور نارية ذات نسيج بورفيرى..........

(أ) الحركات البانية للقارات (ب) التوازن الأيزوستاتيكى

(جـ) الحركات البانية للجبال (د) الانجراف القارى

٢٢ التربة الزراعية قد تتكون بتأثير التجوية الكيميائية لـ ....

(أ) الحجر الجيرى (ب) الجرانيت (جـ) الرخام (د) الجبس

٢٣ جميع ما يلى من كائنات المستهلك الأول ماعدا ....

(أ) الخنافس (ب) ثعالب الفنك (جـ) اليرابيع (د) الغزلان

٢٤ الطبقات الأساسية للأرض كما صنفت من خلال تركيبها الكيميائى هى ....

(أ) القشرة - الوشاح - الأسينوسفير (ب) الغلاف الصخرى - الأسينوسفير - الميزوسفير

(جـ) الوشاح - اللُب الخارجى - اللُب الداخلى (د) القشرة - الوشاح - اللُب

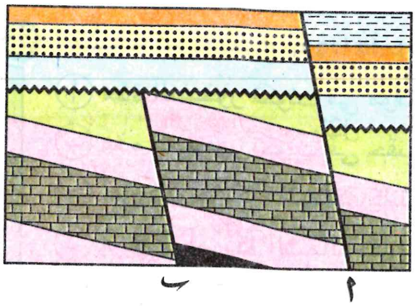
٢٥ تمثل القشريات الدقيقة فى سلسلة الغذاء البحرية الحلقة ....

(أ) الأولى (ب) الثانية (جـ) الثالثة (د) الرابعة

٢٦ المعدن الذى له بريق زجاجى ومكسر محارى هو معدن ....

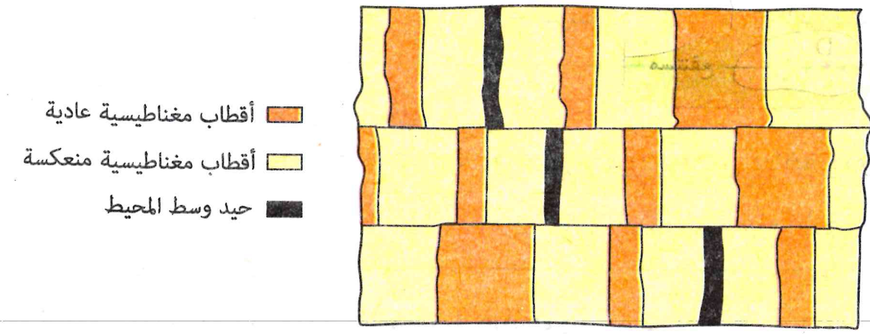
(أ) الصوان (ب) الجالينا (جـ) الكالسيت (د) الكوارتز

٢٧ ما نوع الفوالق فى القطاع المقابل ؟



(أ) (أ) ، (ب) فالقين عاديين
(ب) (أ) ، (ب) فالقين معكوسين
(ج) (أ) فالق عادى ، (ب) فالق معكوس
(د) (أ) فالق عادى ، (ب) فالق بارز

ادرس الشكل التالى ثم أجب عن السؤالين ٢٨ ، ٢٩ :



٢٨ يدل الشكل على وجود فوالق ....

(أ) عادية (ب) عمودية انتقالية (ج) معكوسة (د) دسرية

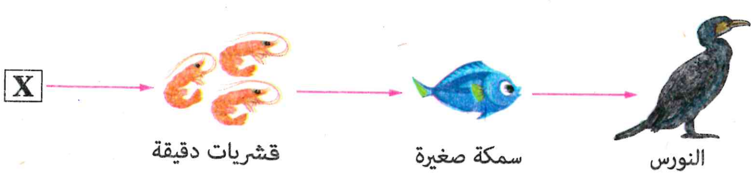
٢٩ يدل الشكل على ....

(أ) بناء القارات على جانبى حيد وسط المحيط
(ب) تباعد القارات على جانبى حيد وسط المحيط
(ج) تقارب القارات على جانبى حيد وسط المحيط
(د) اختفاء القارات على جانبى حيد وسط المحيط

٣٠ مخلفات الحيوانات يمكن الاستفادة منها فى ....

(أ) قتل الحشرات والفطريات
(ب) إنتاج الأسمدة الكيماوية
(ج) قتل ديدان التربة
(د) إنتاج الأسمدة العضوية

٣١ فى المخطط المقابل الرمز X من المتوقع أن يكون ....

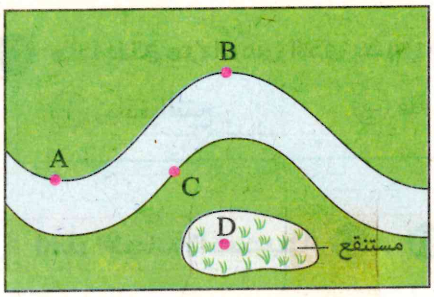


(أ) ديدان
(ب) رخويات
(ج) أوليات نباتية
(د) يرقات

٣٢ مع انخفاض درجة حرارة الصهير ....

(أ) تزداد نسبة الحديد وتقل نسبة السيليكون
(ب) تقل نسبة الماغنيسيوم وتزداد نسبة السيليكون
(جـ) تزداد نسبة الماغنيسيوم وتقل نسبة البوتاسيوم
(د) تزداد نسبة الكالسيوم وتقل نسبة الماغنيسيوم

الشكل المقابل يوضح منطقة محيطة بنهر متعرج،
ادرسه جيدًا ثم أجب عن السؤالين ٣٣ ، ٣٤ :



٣٣ النقطة التى يكون معدل النحت فيها أكبر هى ....

(أ) A
(ب) B
(جـ) C
(د) D

٣٤ بدراسة المسافة بين المستنقع والنهر، فمن المتوقع مستقبلًا قبل أن يأخذ النهر مسارًا جديدًا أن ....

(أ) المسافة تزداد بين النقطتين (B ، D)
(ب) المسافة تزداد بين النقطتين (A ، D)
(جـ) المسافة تزداد بين النقطتين (A ، C)
(د) المسافة تقل بين النقطتين (B ، C)

٣٥ تغير درجة حرارة المياه فى البحار يؤدى إلى كل مما يأتى ماعدا ....

(أ) تغير الملوحة
(ب) تغير الكثافة
(جـ) تكوين التيارات البحرية
(د) تغير لون الماء

٣٦ المعدن الذى تبلغ صلادته «٦» فى مقياس موهس ينتمى إلى مجموعة ....

(أ) الكربونات
(ب) السيليكات
(جـ) الأكاسيد
(د) الكبريتيدات

٣٧ الظروف الملائمة لتكون الكوارتزايت قد تكون ....

(أ) داخل الأرض حيث درجة الحرارة تزيد عن درجة حرارة انصهار الكوارتز
(ب) على سطح الأرض من تبريد اللافا
(جـ) فى الصحراء من حُبيبات الرمل المترسبة والتى دفنت ثم تلاصقت الحُبيبات معًا بمواد معدنية
(د) ملامسة صهير يؤدى إلى تلاحم بلورات الكوارتز معًا

٣٨ لا نعتمد على خاصية اللون فقط للتعرف على المعدن لأن لون المعدن ....

(أ) ثابت لا يتغير
(ب) يتغير بتغير التركيب الكيميائى
(جـ) يتغير بتغير الترتيب الهندسى لبلوراته
(د) يعتمد على درجة بريقه

٣٩ تتميز جزيرة صقلية بالدفء لأن ....

(أ) بها بركان آتنا
(ب) المياه تمتص الحرارة نهارًا وتسربها ليلًا
(جـ) الكائنات البحرية تخرج الطاقة فى صورة حرارة
(د) المياه تخرج حرارة باطن الأرض إلى السطح

٤٠ ماذا ينتج من الرعى الذى يكون فيه استهلاك الماشية للحشائش أقل من معدل نموها ؟

(أ) زيادة النتح
(ب) قلة النتح
(جـ) الزحف العمرانى
(د) الزحف الصحراوى

اختر الإجابة الصحيحة ٤١ : ٤٦ (٢ درجة)

٤١ الصخر البركانى الذى يحتوى على جميع الفصائل المعدنية عدا الأوليفين هو ....

(أ) البازلت
(ب) الأنديزيت
(جـ) الرايوليت
(د) الكوماتيت

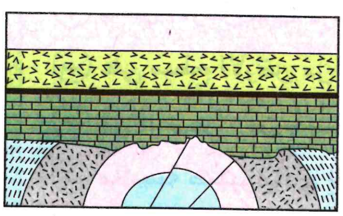
٤٢ عند سقوط ضوء طوله الموجى ٨٧٠ نانومتر على نبات القطن من جميع الجوانب فإن النبات ....

(أ) ينتحى فى اتجاه هذا الضوء
(ب) ينتحى بعيدًا عن هذا الضوء
(جـ) يستخدم هذا الضوء فى البناء الضوئى ولا ينتحى
(د) لا يمتص الضوء ولا يقوم بعملية البناء الضوئى

٤٣ تكون صخر فى أمريكا الجنوبية عمره ٢٠٠ مليون سنة وزاوية انحرافه المغناطيسية ٢٠°، فتكون زاوية انحرافه الحالية ....

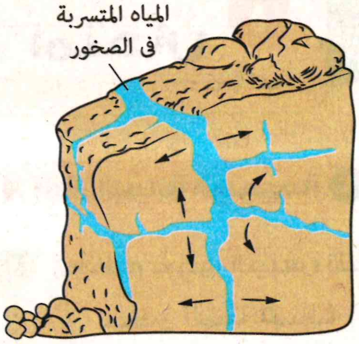
(أ) ٢٠°
(ب) صفر°
(جـ) ٢٥°
(د) ١٥°

٤٤ من القطاع المقابل الترتيب الصحيح للأحداث التالية من الأقدم إلى الأحدث هو ....



(أ) ترسيب المجموعة العلوية ← تأثر المجموعة السفلية بقوى ضغط ← تأثر المجموعة السفلية بقوى شد
(ب) ترسيب المجموعة العلوية ← تأثر المجموعة السفلية بقوى شد ← تأثر المجموعة السفلية بقوى ضغط
(جـ) تأثر المجموعة السفلية بقوى شد ← تأثر المجموعة السفلية بقوى ضغط ← ترسيب المجموعة العلوية
(د) تأثر المجموعة السفلية بقوى ضغط ← تأثر المجموعة السفلية بقوى شد ← ترسيب المجموعة العلوية

٤٥ الشكل المقابل يوضح أثر المياه المتسربة فى الصخور الجرانيتية المتشققة وتمثل الأسهم المتضادة الاتجاهات التى اتسعت فيها الشقوق بسبب التجوية، ما هو أفضل وصف للتجوية الفيزيائية التى تظهر من خلال الشكل ؟



(أ) اتساع الشقوق يحدث لأن الماء يتمدد عندما يتجمد

(ب) هذا النوع من التجوية يحدث فقط فى صخور الجرانيت

(جـ) اتساع الشقوق يحدث بسبب التفاعلات الكيميائية بين الماء والصخور

(د) هذا النوع من التجوية شائع فى المناطق ذات المناخ الدافئ والرطوبة المرتفعة

٤٦ إذا علمت أن (a ، b ، c) أطوال محاور بلورية وطول (a) ضعف (b) و (b) ضعف (c) والمحاور غير متعامدة، فإن البلورة تتبع فصيلة ....

(أ) المكعبى (ب) المعينى القائم (جـ) ثلاثى الميل (د) أحادى الميل

أجب عما يأتى ٤٧ : ٥٠ — ٢ درجة

٤٧ إذا علمت أن الضغط الواقع على شخص يغوص فى البحر الأحمر حوالى ٤ ض.ج، فكم يبلغ العمق الذى يغوص عنده هذا الشخص ؟

....

٤٨ فى ضوء نظرية الألواح التكتونية، ما نوع القوى التى أدت لتكوين المحيط الأطلنطى ؟

....

٤٩ كم يبلغ الاستهلاك العالمى للطاقة عام ٢٠٤٠ م إذا كان معدل الاستهلاك العالمى عام ٢٠٢٠ م يعادل ١٠٠٠ وحدة قياس ؟

....

٥٠ ما الظاهرة الچيولوچية الناتجة عن مرور رياح محملة بالرمال على مرتفع يحتوى على طبقة من الحجر الجيرى تعلو طبقة من الطين ؟

....

نموذج امتحان 6

عـــام علـــى المنهـــج

مجاب عنه

اختر الإجابة الصحيحة ① : ٤٠ (١ درجة)

① معظم صخور الجبس تتكون عن طريق ....
- (أ) تسخين الطبقة السفلية المتورقة
- (ب) تميؤ معدن الباريت
- (جـ) تماسك وتحجر الطفل وبقايا الهياكل العظمية
- (د) الترسيب الكيميائى للمعادن من مياه البحار

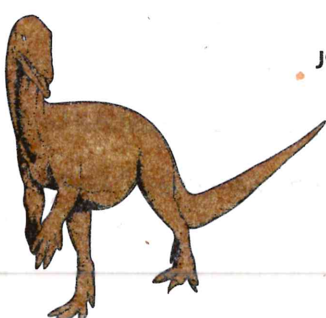
② الحفريات اللافقارية البحرية التى استخدمت كدليل على الحركات الأرضية والانجراف القارى هى ....
- (أ) الزواحف العملاقة
- (ب) الأسماك
- (جـ) الشعاب المرجانية
- (د) الفورامينفرا

③ باخرة ارتفاعها حوالى ١٠م تسير فى الخليج العربى، فإن الضغط الواقع عليها تقريبًا يعادل ....
- (أ) ٢ ض.ج
- (ب) ١ ض.ج
- (جـ) ٩ ض.ج
- (د) ٨ ض.ج

④ حركة الماء لأسفل بسهولة داخل الطبقات الصخرية بفعل الجاذبية تكون أسرع فى صخر ....
- (أ) الجرانيت
- (ب) الطفل
- (جـ) الشيست
- (د) الحجر الجيرى

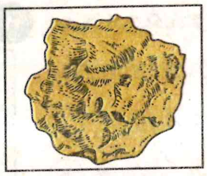
⑤ يعتبر تدفق نهر النيل قبل عام ١٩٦٤م أكبر دليل على خاصية التوازن الأيزوستاتيكى حيث كانت تنتقل الصهارة من أسفل ....
- (أ) هضبة الحبشة إلى أسفل الدلتا
- (ب) الدلتا إلى أسفل هضبة الحبشة
- (جـ) الدلتا إلى أسفل البحر الأبيض
- (د) هضبة الحبشة إلى أسفل أسوان

⑥ الشكل المقابل يوضح رسم تخيلى لأحد الزواحف، خلال أى العصور الجيولوجية يستدل على سيادة هذا النوع من الزواحف ؟

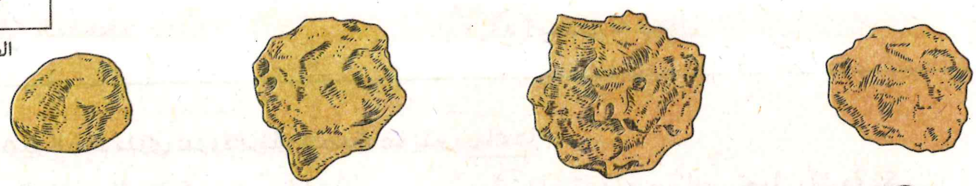

ديناصور عملاق

- (أ) الترياسى
- (ب) الجوراسى
- (جـ) الميوسين
- (د) البرمى

٧ أمامك عينة من صخر تدحرجت فى مجرى مائى طويل، فأى العينات التالية تتوقع وجودها فى نهاية المجرى المائى ؟



الصخر الأصلى



٨ مرور الرياح المحملة بالرمال تترك خدوشًا فى التماثيل النحاسية فى الأماكن المفتوحة لأن ....

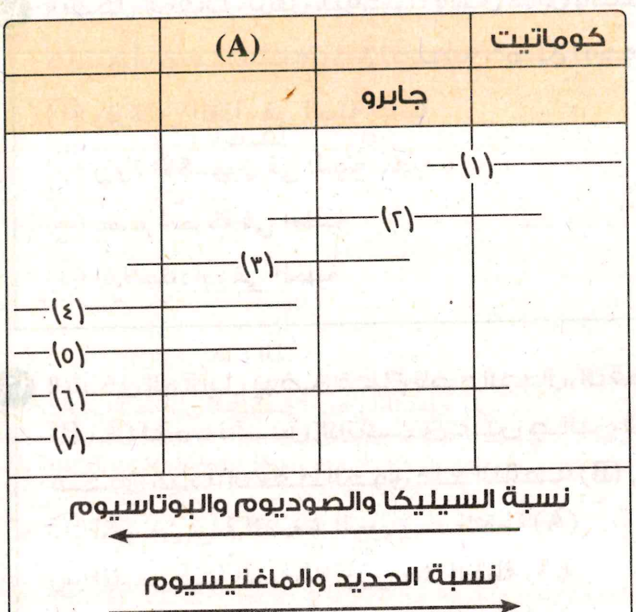
أ) صلادة الكوارتز أقل من صلادة النحاس

ب) صلادة الكوارتز «٧» وصلادة النحاس أعلى من ذلك

ج) صلادة الكوارتز تساوى صلادة النحاس

د) صلادة الكوارتز «٧» وصلادة النحاس أقل من ذلك

أمامك جدول لتصنيف الصخور النارية وتركيبها المعدنى، ادرسه جيدًا ثم أجب عن السؤالين ٩ ، ١٠ :



٩ الأرقام (٢) ، (٦) فى الجدول المقابل تمثل معادن ....

أ) (٢) الأوليفين و (٦) الميكا

ب) (٢) البيروكسين و (٦) البلاجيوكليز

ج) (٢) الأوليفين و (٦) البلاجيوكليز

د) (٢) البيروكسين و (٦) الميكا

١٠ الحرف (A) فى الجدول المقابل قد يمثل صخر ....

أ) البازلت　　ب) الأنديزيت

ج) الدايورايت　　د) الدوليرايت

١١ أخذت القارات وضعها الحالى خلال العصر ....

أ) البرمى　　ب) الثالث

ج) البليستوسين　　د) الرابع

١٢ عند انخفاض حرارة الماء الموجود فى فوالق صخر لصفر درجة مئوية ثم ارتفاعها مرة أخرى وتكرار ذلك لفترات زمنية طويلة، فإن الصخر قد ....

(أ) يحدث له تجوية ميكانيكية
(ب) يحدث له تجوية كيميائية
(جـ) لا يتأثر
(د) يحدث له تحول

١٣ يمكن توفير الماء للرى عن طريق جميع ما يلى ماعدا ....

(أ) استخدام المياه الجوفية
(ب) استخدام صنابير تعمل بأشعة إكس
(جـ) تحلية مياه البحر
(د) تجميع مياه الأمطار

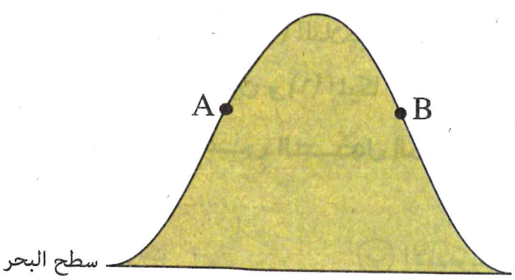
١٤ إذا كانت الطية تتكون من أربع طبقات، فإن النسبة بين عدد محاور الطية وعدد طبقاتها تكون ....

(أ) ١ : ٤
(ب) ١ : ١
(جـ) ٢ : ١
(د) ٤ : ١



١٥ الشكل المقابل يمثل اليوجلينا وهى كائن وحيد الخلية يصنف كمنتج أو مستهلك ويرجع تصنيفه كمنتج لوجود ....

(أ) وفرة من الغذاء فى البيئة المائية
(ب) وفرة الأكسچين فى البيئة المائية
(جـ) عضو الحركة فى الخلية
(د) البلاستيدات فى الخلية



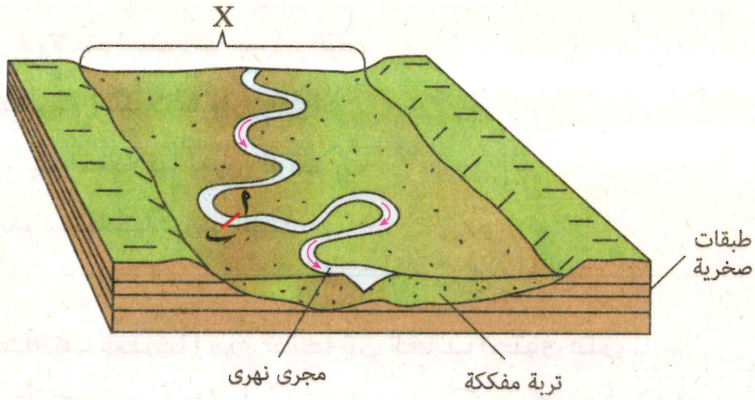
١٦ الشكل المقابل يوضح قطاع لأحد الجبال، النقطتين (A ، B) لهما نفس الارتفاع على جانبى الجبل فتكون قيمة الضغط الجوى عند النقطة (B) ....

(أ) أكبر من قيمة الضغط الجوى عند النقطة (A)
(ب) أقل من قيمة الضغط الجوى عند النقطة (A)
(جـ) تساوى قيمة الضغط الجوى عند النقطة (A)
(د) تساوى واحد ضغط جوى

١٧ تحدث التيارات البحرية الصاعدة نتيجة ....

(أ) حركة الرياح
(ب) اختلاف درجة الحرارة
(جـ) تقابلها مع مياه النهر
(د) حركة السفن

القطاع التالى يمثل مجرى نهرى، ادرسه جيدًا ثم أجب عن السؤالين ١٨ ، ١٩ :



١٨ أفضل وصف للمظهر المشار إليه بعلامة (X) هو ....

(أ) السهل الفيضى (ب) لسان من الرمال (ج) دلتا (د) جرف

١٩ الشكل الذى يعبر عنه قطاع النهر عند (أ - ب) هو ....

(أ) V ضيقة (ب) قوس

(ج) متسعة (د) شرفات نهرية

٢٠ من خلال دراستك للتاريخ الچيولوچى أى العبارات التالية صحيحة ؟

(أ) انتشار ثلاثية الفصوص صاحب بداية الكائنات الهيكلية

(ب) أول ظهور للفقاريات كان فى حقب البروتيروزوى

(ج) الديناصورات سادت فى حقب الحياة الحديثة

(د) دهر الحياة المعلومة يمثل حوالى ربع تاريخ الأرض

٢١ الحدث الچيولوچى الذى صاحب اختفاء الديناصورات هو ....

(أ) تكوين جبال الهيمالايا (ب) تراكم بقايا حيوانات بحرية فقارية فى شمال أفريقيا

(ج) تفتق المحيط الأطلنطى (د) تراكم طبقات الملح الصخرى فى وسط أوروبا

٢٢ تدور العناصر الغذائية فى حلقة بين الأحياء والمياه حيث تتحلل نواتج الأجسام الحية بعد موتها وتستفيد منها النباتات البحرية مما يعمل على نمو تلك النباتات وتكاثرها مما يحافظ على ثبات خصائص الماء، يمثل ذلك إحدى خصائص المنظومة البيئية وهى ....

(أ) تعدد المكونات المتواجدة بالنظام البيئى

(ب) التغير المستمر للنظام البيئى وعودته للاستقرار

(ج) أثر زيادة ونقص العناصر والمركبات الكيميائية فى البيئة البحرية

(د) استخدام النظام البيئى البحرى لفضلاته للحفاظ على خواصه

٢٣ الموارد غير المتجددة هى موارد ....

(أ) غير محدودة ولا يتم استهلاكها بمرور الوقت

(ب) غير محدودة ويتم استهلاكها بمرور الوقت

(جـ) محدودة ولا يتم استهلاكها بمرور الوقت

(د) محدودة ويتم استهلاكها بمرور الوقت

٢٤ قطعة من الجرانيت قطرها ١ مم، فإنها فى الغالب تحتوى على ....

(أ) فلسبار وميكا وكوارتز
(ب) بيروكسين أو أوليفين
(جـ) فلسبار وأوليفين وبيروكسين
(د) فلسبار أو ميكا أو كوارتز

٢٥ الموجات الزلزالية الطولية ....

(أ) داخلية سريعة
(ب) داخلية مستعرضة
(جـ) سطحية سريعة
(د) سطحية مستعرضة

٢٦ عند مقارنة المجموع الخضرى والمجموع الجذرى للنباتات الصحراوية الحقيقية، نجد أنها تتميز بـ ....

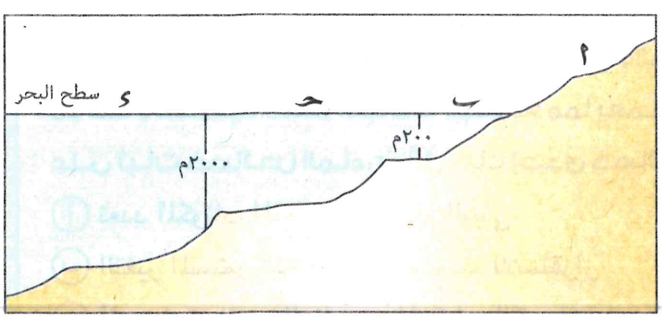
(أ) كبر حجم المجموع الخضرى

(ب) كبر حجم المجموع الجذرى

(جـ) قلة حجم المجموع الجذرى

(د) تساوى حجم المجموع الجذرى مع الخضرى

٢٧ من الشكل المقابل، الرواسب الفتاتية الموجودة فى المنطقة (د) هى ....



(أ) الجلاميد

(ب) الرمال الناعمة

(جـ) الجير

(د) الطين الأحمر

٢٨ قد تتكون تربة خصبة من ....

(أ) المقذوفات البركانية (ب) الغبار البركانى

(ج) البريشيا البركانية (د) الحمم البركانية

٢٩ يتغلب النبات الصحراوى على ندرة الماء بعدة وسائل **ليس** منها ....

(أ) وجود الكيوتين (ب) ضمور الأوراق

(ج) نموها متقاربة من بعضها (د) قلة المجموع الخضرى عن المجموع الجذرى

٣٠ عند تشويه صخور القشرة الأرضية بالحركات الأرضية واندفاع الحمم البركانية لسطح الأرض ينتج كل ما يلى **ماعدا** ....

(أ) الباثوليث (ب) المخاريط البركانية

(ج) البريشيا البركانية (د) القنابل البركانية

٣١ إدارة المصانع والمستشفيات تتبع البيئة ....

(أ) الاجتماعية (ب) التكنولوچية

(ج) الطبيعية (د) الحيوية

٣٢ عثرت على معدن من مجموعة الكربونات على مستوى الفالق، فمن المتوقع أن يتميز هذا المعدن بجميع ما يلى **ماعدا** أنه ....

(أ) يخدش معدن الفلوريت (ب) له بريق لافلزى زجاجى

(ج) له انفصام معينى الأوجه (د) يدخل فى صناعة الأسمنت

٣٣ أى الطبقات الآتية هى الأقل سُمكًا ؟

(أ) القشرة القارية (ب) الأسينوسفير

(ج) اللُب الخارجى (د) اللُب الداخلى

٣٤ الكائنات التى تحصل على أقل نسبة من الطاقة من الكائنات الحية التالية هى ....

(أ) الأسماك الصغيرة (ب) الأسماك الكبيرة

(ج) الحيتان (د) النورس

٣٥ إذا هبط صخر رسوبى فتاتى متورق إلى عمق كبير من سطح الأرض فى مناطق ذات ضغط هائل وحرارة منخفضة نسبيًا يتكون صخر ....

(أ) النيس (ب) الطين الصفحى (جـ) الشيست (د) الإردواز

٣٦ كل ما يأتى من نواتج صناعات البتروكيماويات ماعدا ....

(أ) الألياف الصناعية (ب) الدواء والأصباغ

(جـ) الطلاء وأكياس التعبئة (د) البيوجاز

٣٧ اصطدام الرياح المحملة بالرمال بمرتفعات جرانيتية يكون ....

(أ) المصاطب (ب) الميانددرز (جـ) الجروف (د) الكثبان الرملية

٣٨ تعتبر الأميبا أحد الكائنات وحيدة الخلية وعند تغير درجة الحرارة فى بيئتها تلجأ إلى ....

(أ) الهجرة (ب) الخمول الصيفى (جـ) التجرثم (د) التحوصل

٣٩ يختلف الطفل عن الحجر الطينى فى ....

(أ) نوع الصخر (ب) حجم الحُبيبات

(جـ) التركيب الكيميائى للحُبيبات (د) تضاغط المكونات

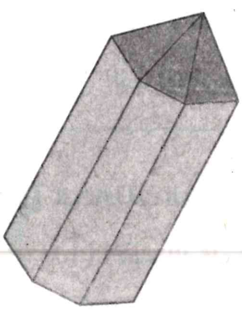
٤٠ تصل النسبة بين المجموع الخضرى إلى المجموع الجذرى فى النباتات الصحراوية إلى حوالى ....

(أ) ٢ : ١٥ (ب) ١ : ٢٣ (جـ) ٢١ : ١ (د) ١ : ٣٢

اختر الإجابة الصحيحة ٤١ : ٤٦

٢ درجة

٤١ أمامك بلورة لمعدن الكوارتز، ظهور هذا المعدن بلون رمادى يرجع إلى كسر الروابط بين ذرات ....



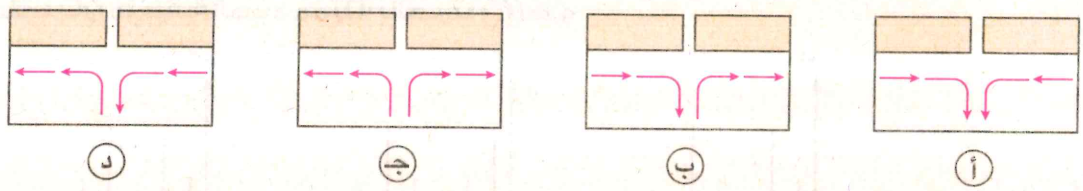
(أ) السيليكون والحديد

(ب) السيليكون والمنجنيز

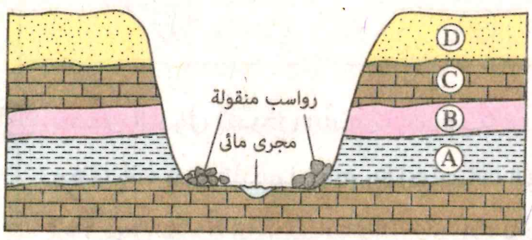
(جـ) السيليكون والأكسچين

(د) السيليكون وأكسيد الحديد

٤٢ أى الأشكال التالية يدل على اتجاه دوامات تيارات الحمل لتكوين حيد وسط المحيط ؟

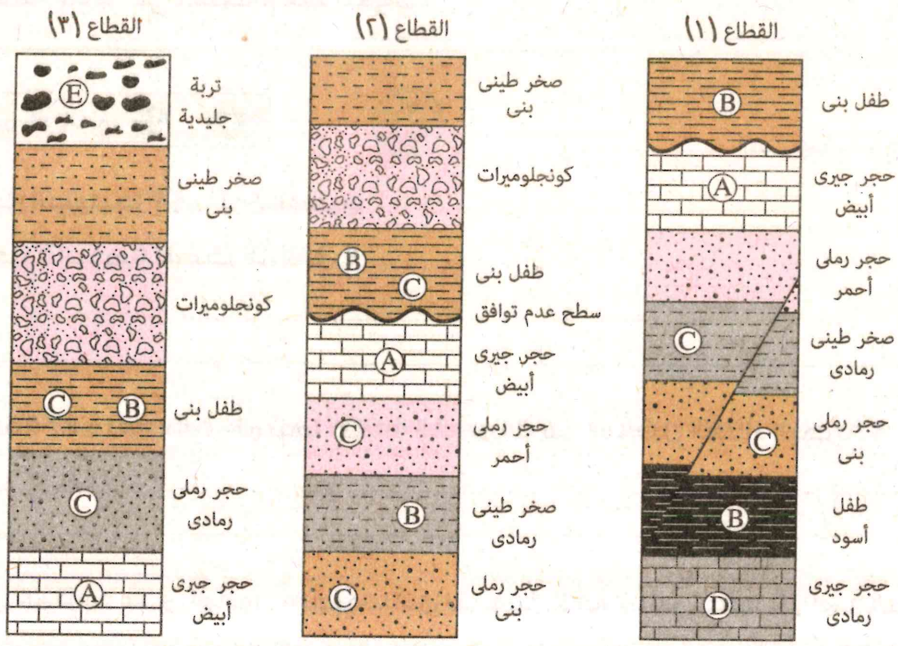


٤٣ أمامك قطاع لترسبات صخرية (A ، B ، C ، D) وبعض الرواسب على مجرى مائى، فإن الأحدث عمرًا فى هذا القطاع يكون ....



أ الطبقة (A)
ب الطبقة (B)
جـ الطبقة (C)
د الرواسب المنقولة

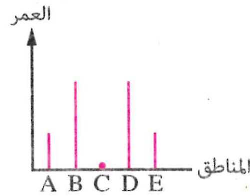
٤٤ القطاعات التالية من (١) : (٣) تمثل ثلاثة أماكن مختلفة متواجد بها حفريات مشار إليها بالحروف (A ، B ، C ، D ، E)، ادرسها جيدًا ثم أجب.



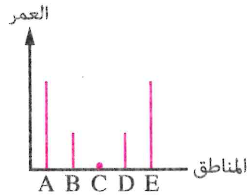
أى مما يلى يمثل الطبقة الصخرية الأحدث ؟

أ الطفل البنى الذى يحتوى الحفرية (B) فى القطاع (١)
ب الكونجلوميرات التى لا تحتوى على حفريات فى القطاع (٣)
جـ الحجر الرملى البنى الذى يحتوى الحفرية (C) فى القطاع (٢)
د الحجر الجيرى الرمادى الذى يحتوى الحفرية (D) فى القطاع (١)

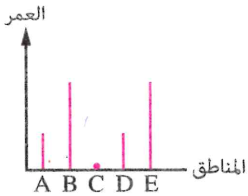
٤٥ الشكل الصحيح الذى يعبر عن أوضاع الأشرطة المغناطيسية على جانبى حيد وسط المحيط علمًا بأن منطقة الحيد ممثلة بالحرف (C) هو ....



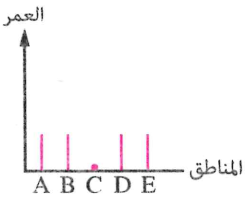
(أ)



(ب)



(جـ)



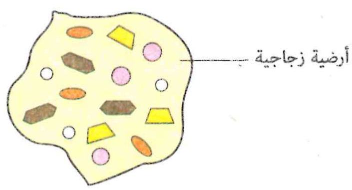
(د)

٤٦ بعض الدول تفرض رسومًا إضافية على المستهلكين عند شراء المشروبات التى تُباع فى معلبات من الألومنيوم والزجاجات البلاستيكية وتُعاد هذه الرسوم إلى المشترين عندما يعيدون هذه المعلبات والزجاجات لإعادة التدوير، تعتبر هذه السياسة محاولة لـ ....

(أ) تشجيع الناس على إنفاق المزيد من المال لشراء المشروبات
(ب) الحفاظ على المواد المصنوعة من الألومنيوم والبلاستيك
(جـ) تقليل كمية ثانى أكسيد الكربون الناتجة عن تراكم نفايات الألومنيوم والبلاستيك
(د) القضاء تمامًا على استخدام هذه المعلبات

أجب عما يأتى ٤٧ : ٥٠ (٢ درجة)

٤٧ ما نسبة السيليكا ؟ وما نوع النسيج فى العينة اليدوية للصخر المقابل ؟



(بلاجيوكليز + بيروكسين + أمفيبول + كوارتز قليل)

....

٤٨ ما الحلقة / الحلقات التى تمثلها طائفة القشريات فى سلاسل الغذاء البحرية ؟

....

٤٩ الطلب المتزايد على البقول والحبوب أدى لتحويل الغابات إلى حقول لزراعة البقول والحبوب، ما أثر هذا التحول على الصناعة مستقبلًا ؟

....

٥٠ ما خصائص النظام البلورى الأكثر شيوعًا فى المعادن ؟

....

نموذج 7 امتحان

عــام علــى المنهــج

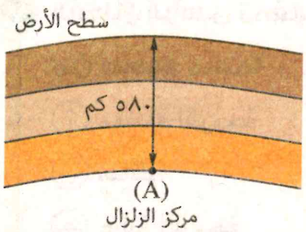
مجاب عنه

اختر الإجابة الصحيحة (١) : (٤٠) — ١ درجة

١ إذا كان معدل الترسيب فى تتابع صخرى ٣٠ سم/ ١٠٠ سنة، فالعلم الذى يهتم بذلك هو علم ....

(أ) الجيوفيزياء
(ب) الجيولوچيا التركيبية
(ج) الطبقات
(د) الجيولوچيا الهندسية

٢ فى الشكل المقابل، الزلزال الذى مركزه عند النقطة (A) نوعه زلزال ....

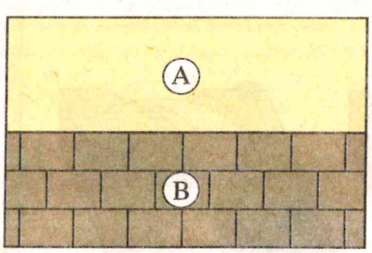


(أ) بركانى
(ب) بلوتونى
(ج) بحرى
(د) تكتونى

٣ يفضل زراعة القمح فى مصر عادةً فى ....

(أ) الربع الأول من العام الميلادى
(ب) الربع الثانى من العام الميلادى
(ج) الربع الثالث من العام الميلادى
(د) الربع الأخير من العام الميلادى

٤ التتابع الرسوبى المقابل يمثل تربة وضعية، من المتوقع أن الطبقة (A) تتكون من ....

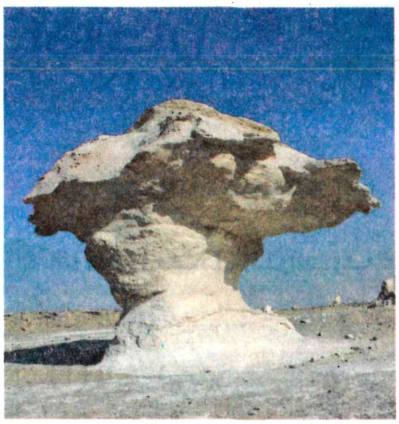


(أ) فتات حجر جيرى حاد الزوايا
(ب) فتات حجر جيرى مستدير
(ج) فتات حجر رملى حاد الزوايا
(د) فتات حجر رملى مستدير

٥ مجموع نسب الألومنيوم والأكسچين من وزن صخور القشرة الأرضية حوالى ....

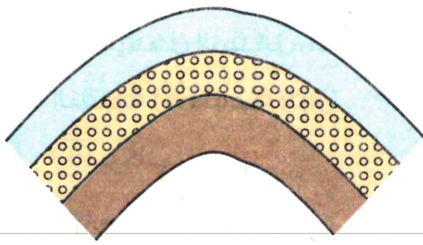
(أ) ٣٥,٨٪
(ب) ٧٤,٣٪
(ج) ٥٤,٧٪
(د) ٥١,٦٪

٦ **العوامل التى أدت غالبًا إلى تكون الظاهرة الچيولوچية فى الصورة المقابلة هى ....**



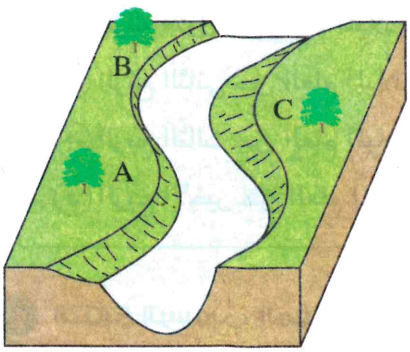
(أ) الثلاجات والحركات الأرضية
(ب) حركة الأمواج والمياه الجارية
(ج) الرياح والنحت المتباين
(د) المياه الجارية والثلاجات

٧ **القطاع الرأسى المقابل ناتج عن تداخل نارى قد ينشأ من صعود ماجما ....**

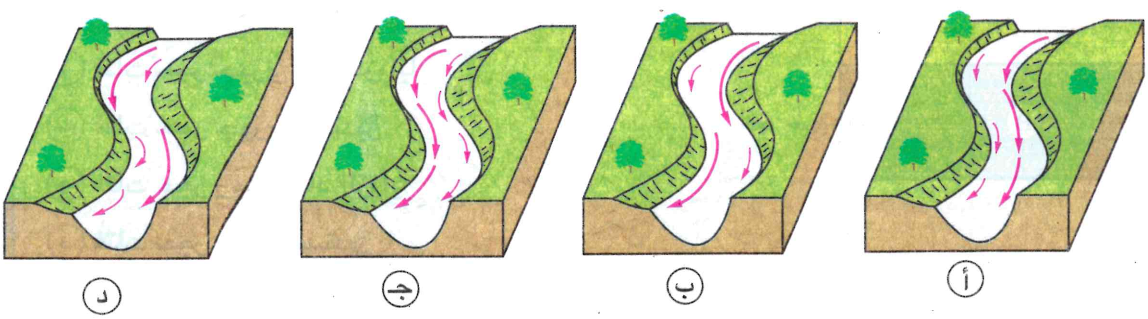


(أ) معتدلة اللزوجة
(ب) سائلة
(ج) عالية اللزوجة
(د) منخفضة اللزوجة

الشكل المقابل يوضح تيارًا متعرجًا يتدفق فى مجرى مائى، ادرسه جيدًا ثم أجب عن السؤالين ٨ ، ٩ :



٨ **إذا كان طول السهم يمثل سرعة تدفق التيار، فإن القطاع الأفضل الذى يمثل السرعات الصحيحة للتيار فى هذا الجزء من النهر هو ....**



(أ) (ب) (ج) (د)

٩ **من خلال الشكل السابق، المتوقع مستقبلًا أن تكون الشجرة الأقرب لمجرى النهر هى ....**

(أ) (B) فقط (ب) A ، B (ج) (A) فقط (د) B ، C

١٠ التراكيب الچيولوچية التالية تكونت بفعل القوى الداخلية **ماعدا** ....

(أ) السواتر (ب) الصدوع
(ج) التشققات الصخرية (د) التشققات الطينية

١١ يدل الطى العنيف والخسف الشديد على ....

(أ) سريان بطيء للصهير من أسفل قاع البحر
(ب) وجود فالق دسر ذو إزاحة جانبية كبيرة
(ج) حركة بطيئة تنتج عنها طيات منبسطة
(د) وجود فالقين يتحدان فى صخور الحائط العلوى

١٢ يتم الحصول على السماد العضوى من ....

(أ) المخلفات الزراعية (ب) المخلفات الصناعية
(ج) المخلفات الكيميائية (د) مخلفات البتروكيماويات

١٣ الزمرد من الأحجار الكريمة الشهيرة، من المتوقع أن تتراوح صلادته بين ....

(أ) «٣,٥» : «٥» (ب) «٤,٥» : «٦,٥»
(ج) «٧,٥» : «٨» (د) «٥,٥» : «٦»

١٤ تبلغ نسبة سُمك الجزء اللدن بالنسبة لسُمك طبقة الوشاح بالكامل حوالى ....

(أ) ٥٠ ٪ (ب) ١٢ ٪
(ج) ٢١ ٪ (د) ٥٢ ٪

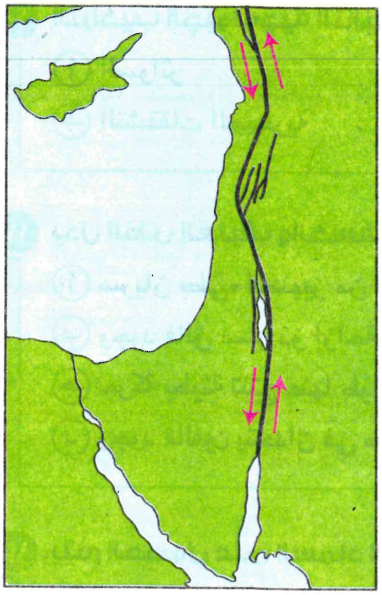
١٥ الصخر الرسوبى الأصل الذى تكون كنتيجة للعمليات الكيميائية هو ....

(أ) الكونجلوميرات (ب) الطفل
(ج) البريشيا (د) الدولوميت

١٦ كل مما يلى من أسباب استنزاف التربة الزراعية **ماعدا** ....

(أ) زراعة نفس المحصول لعدة سنوات متتالية
(ب) استخدام أسمدة كيميائية
(ج) تغيير نوع المحاصيل المزروعة فى التربة من عام لآخر
(د) استخدام المبيدات الحشرية

١٧ الخريطة المقابلة توضح إحدى الحركات التكتونية مشار إليها بالأسهم، أى مما يلى تكون نتيجة لهذه الحركة ؟



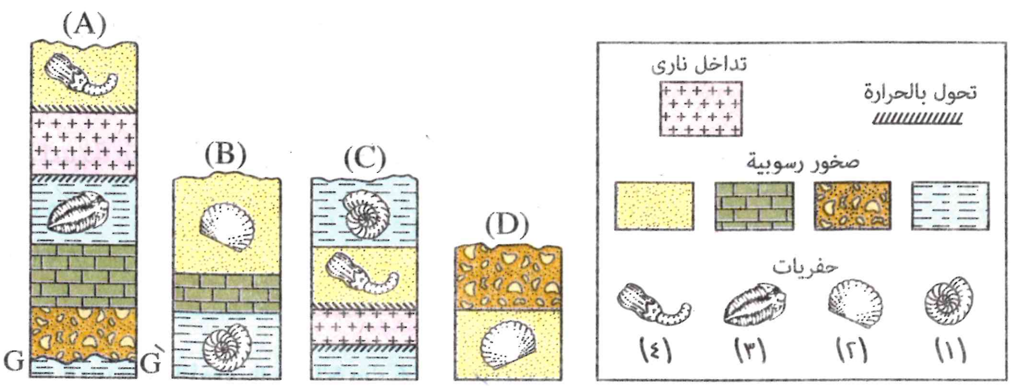
(أ) البحر الأحمر

(ب) خليج العقبة

(جـ) البحر المتوسط

(د) المحيط الهندى

القطاعات التالية تمثل صخور رسوبية (A ، B ، C ، D) متباعدة فى القشرة الأرضية والحفريات (١)،(٢)،(٣)،(٤) موضحة فى الصخور، ادرسها جيدًا ثم أجب عن السؤالين ١٨ ، ١٩ :



١٨ أحدث الحفريات عمرًا هى الحفرية ....

(أ) (١)
(ب) (٢)
(جـ) (٣)
(د) (٤)

١٩ الحفريات التى قد توجد كاملة بدون تشويه هى ....

(أ) (١) ، (٢)
(ب) (٣) ، (٤)
(جـ) (١) ، (٤)
(د) (٢) ، (٣)

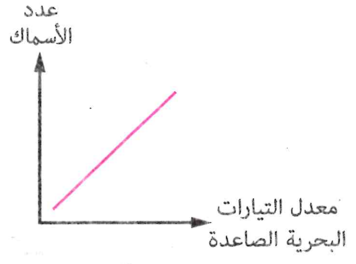
٢٠ تحتاج الطحالب الحمراء إلى كمية من الضوء أكثر من ....

ⓐ النباتات الوعائية ⓑ الطحالب البنية
ⓒ الطحالب المثبتة بالقاع ⓓ الطحالب الخضراء

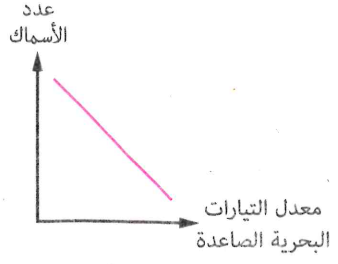
٢١ صاحب تكون الملح فى أوروبا بداية ....

ⓐ ظهور البرمائيات ⓑ ظهور الطيور
ⓒ اختفاء الديناصورات ⓓ ظهور الزواحف

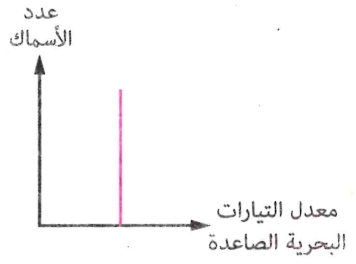
٢٢ الشكل البيانى الذى يمثل العلاقة بين معدل التيارات البحرية الصاعدة وعدد الأسماك هو الشكل ....



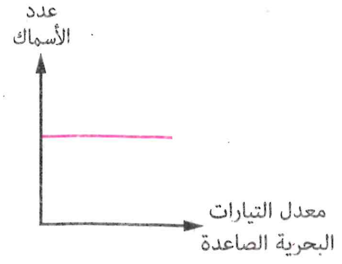
ⓐ



ⓑ

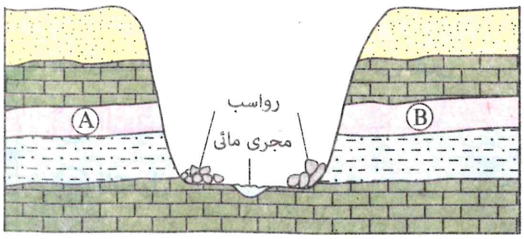


ⓒ



ⓓ

٢٣ القطاع المقابل يمثل طبقات صخرية من أخدود "ما" والحرفين (A ، B) يمثلا طبقتين على جانبى الأخدود، فيمكن مطابقة الطبقة (A) والطبقة (B) من حيث زمن الترسيب عن طريق ....



ⓐ الرواسب على جانبى المجرى النهرى
ⓑ سُمك الطبقات الصخرية على جانبى الأخدود
ⓒ المحتوى الحفرى فى كل من (A ، B)
ⓓ معدل النحت للطبقات الصخرية (A ، B) بواسطة تيار المجرى النهرى

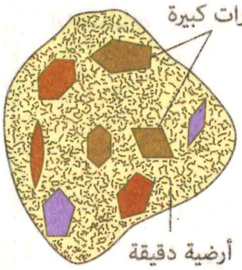
(٢٤) تتشابه قاعدة الغذاء وحارس الطبيعة فى أن كلاهما ....

(أ) يقوم بعملية البناء الضوئى
(ب) لا يمكن رؤيته بالعين المجردة
(ج) من العوامل الأحيائية فى البيئة
(د) يتغذى على الكائنات الحية

(٢٥) تتشابه بلورات النظام أحادى الميل مع بلورات النظام المعينى القائم فى أن ....

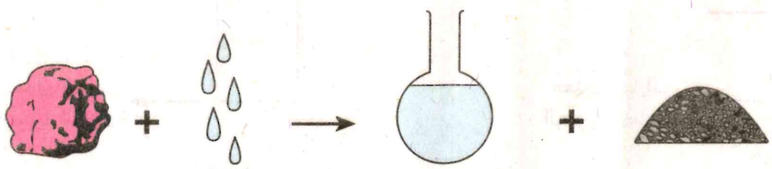
(أ) محاورها متعامدة الزوايا
(ب) محاورها متماثلة فى الطول
(ج) محاورها مختلفة فى الطول
(د) لها محوران متعامدان والثالث مائل عليهما

(٢٦) الصخر بالشكل المقابل قد يكون ....



(أ) بازلت
(ب) أنديزيت
(ج) دايورايت
(د) دوليرايت

الشكل التالى يمثل عمليات چيولوچية تحدث بشكل طبيعى، ادرسه جيدًا ثم أجب عن السؤالين ٢٧ ، ٢٨ :



(٢٧) العملية التى يوضحها الشكل هى ....

(أ) التماسك
(ب) الأكسدة
(ج) التحول
(د) التحلل بالمطر الحمضى

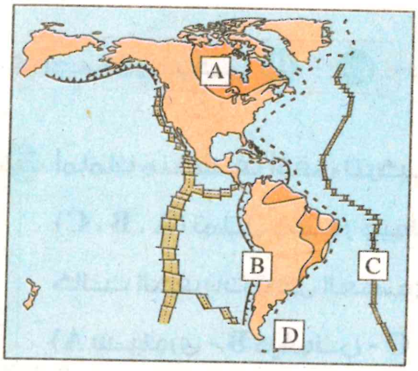
(٢٨) ينتج عن هذه العملية معادن لها بريق ....

(أ) زجاجى
(ب) فلزى
(ج) مطفى
(د) لؤلؤى

٤٢ زيادة أكلات العشب فى الصحراء يتسبب فى ....

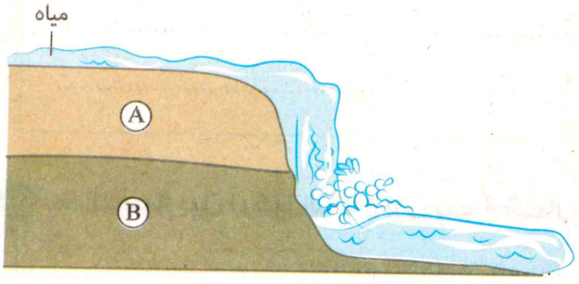
(أ) قلة النباتات وزيادة المفترسات
(ب) زيادة النباتات والمفترسات معًا
(جـ) قلة النباتات والمفترسات معًا
(د) زيادة النباتات وقلة المفترسات

٤٣ الخريطة المقابلة توضح بعض المناطق فى أمريكا الشمالية والجنوبية والحروف (A ، B ، C ، D) تمثل بعض الظواهر التكتونية، أى من الحروف يدل على حدوث حركة تباعدية ؟



(أ) A
(ب) B
(جـ) C
(د) D

٤٤ فى الشكل المقابل تكونت المساقط المائية بسبب أن ....

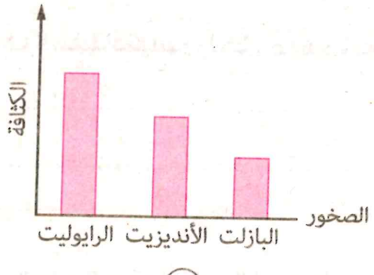


(أ) (A) صلبة و(B) رخوة
(ب) (A) رخوة و(B) صلبة
(جـ) (B) أكثر سُمكًا من (A)
(د) (A) أكثر سُمكًا من (B)

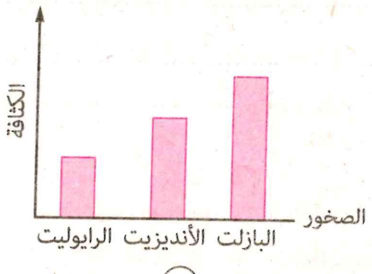
٤٥ أى الأشكال التالية يوضح الترتيب الصحيح لكثافة الصخور النارية ؟



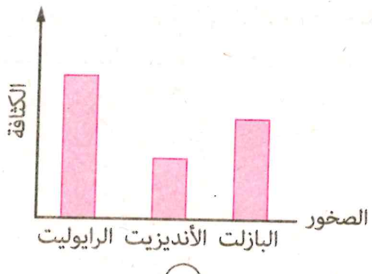
(أ)



(ب)



(جـ)



(د)

٤٦ تعتمد صناعة السيراميك على المعادن التالية **ماعدا** ....

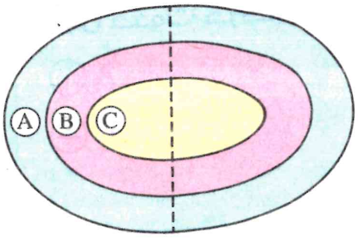
(أ) الفلسبارات (ب) الزركون

(جـ) الألمنيت (د) المونازيت

أجب عما يأتى ٤٧ : ٥٠

٢ درجة

٤٧ أمامك منكشف أفقى لتركيب تكتونى والحروف (A ، B ، C) تمثل عصور چيولوچية مختلفة، فإذا كانت الحفريات تمثل العصور التالية على الترتيب (A سيلورى - B ديفونى - C كربونى)، فما الذى يمثله هذا المنكشف ؟ مع التفسير.



....

....

٤٨ ما النسبة بين تركيز الأملاح فى بحر الشمال إلى تركيزها فى الخليج العربى ؟

....

٤٩ صخران (A ، B) يوجد الصخر (A) بالقرب من القطب الشمالى ويوجد (B) عند خط الاستواء وزاوية الانحراف المغناطيسى لكل منهما صفر، فما التفسير الچيولوچى لذلك ؟

....

....

٥٠ ما تأثير السد العالى على التربة الزراعية فى مصر بعد بنائه ؟

....

....

نموذج امتحان 8

عام على المنهج

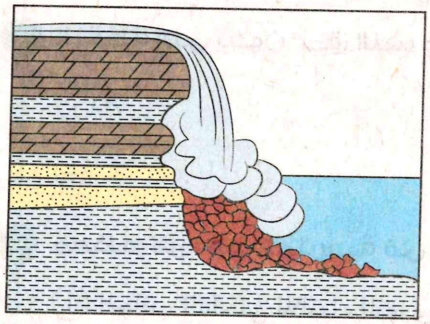
مجاب عنه

اختر الإجابة الصحيحة ① : ٤٠ — ١ درجة

١ معدن من صخر رسوبى كيميائى لون مسحوقه أحمر داكن هو معدن ....

(أ) الماجنيتيت (ب) البيريت (ج) الهيماتيت (د) الأوليفين

ادرس الشكل المقابل جيدًا، ثم أجب عن السؤالين ٢ ، ٣ :



٢ القطاع الرسوبى يُظهر طبقات رسوبية تآكلت بدرجات متفاوتة بفعل المياه لأن الطبقات ....

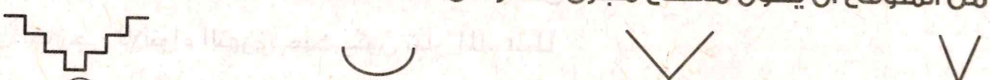
(أ) تشكلت خلال فترات زمنية مختلفة

(ب) السفلية أكثر صلابة من العلوية

(ج) مكوناتها مختلفة الصلابة

(د) تكون أفقية

٣ من المتوقع أن يكون مقطع مجرى النهر فى هذه المنطقة على شكل ....



(أ) (ب) (ج) (د)

٤ الطاقة الداخلية للأرض هى المسئولة فى المقام الأول عن كل مما يلى <u>ماعدا</u> ....

(أ) الزلازل (ب) الحركات التكتونية (ج) التعرية (د) البراكين

٥ عند تعرض البلور الصخرى لإشعاع قوى يتغير ....

(أ) لونه إلى اللون الأبيض

(ب) لونه إلى لون الدخان الرمادى

(ج) لون المخدش الخاص به

(د) الترتيب الهندسى لبلوراته

٦ قاع المحيط الهندى غنى بصخور ....

(أ) السيال (ب) الجرانيت (ج) السيما (د) الدايوريات

٧ أكثر مجموعات المعادن وفرة فى القشرة الأرضية هى المجموعة التى تضم معادن ....

(أ) الفلسبار والكوارتز

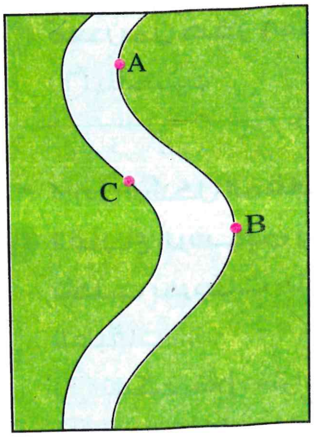
(ب) الهيماتيت والجبس

(ج) البيريت والدولوميت

(د) الكالسيت والسفاليرايت

٨ كلما ارتفعنا عن سطح البحر فإن الهواء الجوى ....

أ) يزداد ضغطه وتزداد كثافته
ب) يزداد ضغطه وتقل كثافته
ج) يقل ضغطه وتقل كثافته
د) يقل ضغطه وتزداد كثافته



الشكل المقابل يوضح منطقة محيطة بنهر متعرج والحروف (A ، B ، C) تمثل نقاط على حواف المجرى النهرى، ادرس الشكل جيدًا ثم أجب عن السؤالين ٩ ، ١٠ :

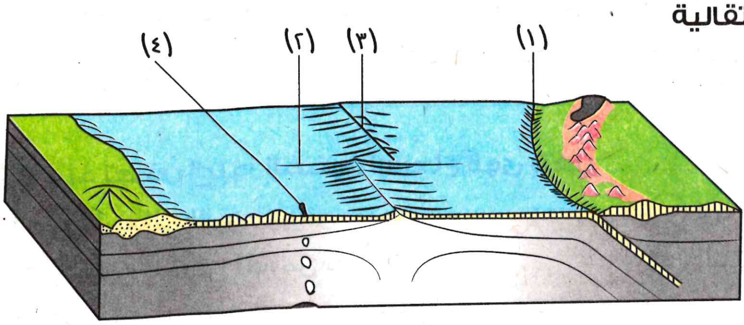
٩ النقطة التى يكون عمق النهر عندها أكبر هى ....

أ) A
ب) B
ج) C
د) D

١٠ معظم الرواسب المترسبة فى المياندرز النهرى بالشكل تكون موجودة فى ....

أ) الجانب الداخلى للالتواء النهرى حيث يكون تيار الماء أبطأ
ب) الجانب الداخلى للالتواء النهرى حيث يكون تيار الماء أسرع
ج) الجانب الخارجى للالتواء النهرى حيث يكون تيار الماء أبطأ
د) الجانب الخارجى للالتواء النهرى حيث يكون تيار الماء أسرع

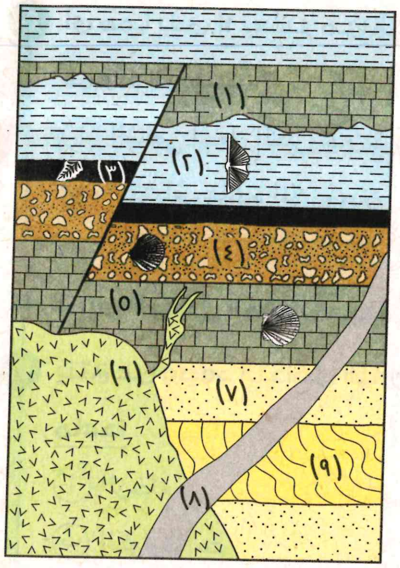
١١ الرقم الدال على وجود صدوع انتقالية من الشكل المقابل هو ....



أ) (١)
ب) (٢)
ج) (٣)
د) (٤)

١٢ النشاط البشرى الذى يُعد أحد الأسباب فى زيادة كمية ثانى أكسيد الكربون بنسبة كبيرة فى الغلاف الجوى هو ....

أ) قطع كميات كبيرة من الأشجار
ب) استخدام منتجات مصنعة من البلاستيك
ج) استخدام المبيدات الحشرية
د) زراعة عدد كبير من الأشجار



الشكل الذى أمامك يمثل قطاع ، ادرسه جيدًا ثم أجب عن السؤالين ١٣ ، ١٤ :

١٣ أحدث الصخور التالية تكونًا مشار إليه بالرقم ....

أ (٦) ب (٧)
جـ (٨) د (٩)

١٤ أى التراكيب الآتية غير موجود بالشكل المقابل ؟

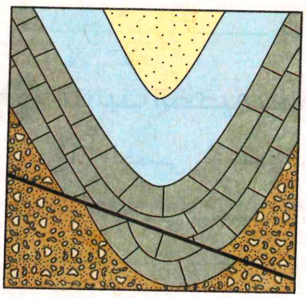
أ تداخل نارى
ب فالق معكوس
جـ عدم توافق انقطاعى
د عدم توافق زاوى

١٥ عند أخذ ٤ لتر من مياه بحر البلطيق متوقع أن تكون بها أملاح حوالى ....

أ ٢٠ جرام ب ٨٠ جرام جـ ١٠٠ جرام د ٢٠٠ جرام

١٦ عند تعرض البازلت للتفتيت، فإن الحُبيبات الناتجة تحتوى بنسبة كبيرة على معدن ....

أ الكوارتز ب البيوتيت جـ البيروكسين د الأرثوكليز



١٧ التراكيب فى القطاع الرأسى المقابل حدثت نتيجة تعرض الطبقات لقوى ....

أ ضغط فقط
ب شد فقط
جـ شد ثم ضغط
د ضغط ثم شد

١٨ مورد من الموارد المؤقتة السائلة العضوية هو ....

أ الماء ب الفحم جـ الغاز الطبيعى د البترول

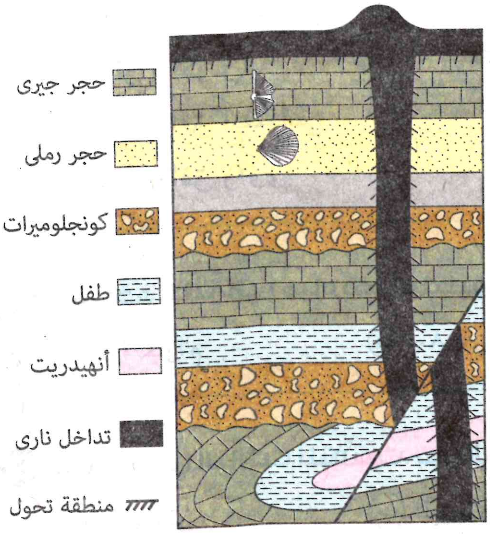
١٩ يستخدم الرمل فى صناعة ورق الصنفرة لأنه ....

أ له بريق زجاجى ب عديم الانفصام
جـ ليس له مخدش د صلادته مرتفعة

٢٠ أى مما يلى **لا** يعتبر من الخطوات العلمية المتبعة للاستفادة من الكيروچين الموجود فى المواد الطينية ؟

(أ) السعى لجعل الكيروچين ثروة دائمة
(ب) اختراع محركات لا تعمل إلا بالكيروچين
(جـ) اكتشاف فائدة الكيروچين
(د) اختراع وسيلة للحصول على الكيروچين

ادرس الشكل المقابل جيدًا، ثم أجب عن السؤالين ٢١ ، ٢٢ :



٢١ ينتج عن وجود التداخل النارى جميع الصخور الآتية **ماعدا** ....

(أ) الرخام
(ب) الكوارتزايت
(جـ) الإردواز
(د) النيس

٢٢ يوجد بالشكل جميع التراكيب الآتية **ماعدا** ....

(أ) طية
(ب) عدم توافق زاوى
(جـ) فالق عادى
(د) فالق معكوس

٢٣ الترتيب الصحيح للرواسب من الأبعد عن الشاطئ إلى الأقرب هو ....

(أ) الحصى ← الرمال ← الطين
(ب) الرمال ← الحصى ← الطين
(جـ) الحصى ← الطين ← الرمال
(د) الطين ← الرمال ← الحصى

٢٤ للحصول على حويصلات بداخلها أوليات حيوانية يجب تعريض عينة من مياه البركة لـ ....

(أ) فترة إضاءة طويلة
(ب) فترة إضاءة قصيرة
(جـ) درجة حرارة مرتفعة
(د) درجة حرارة عادية

٢٥ يصبح الحصى هرمى الشكل إذا ....

(أ) أثرت عليه درجات حرارة متباينة
(ب) أثرت عليه رياح محملة بالرمال
(جـ) أثرت عليه طبقات أشد منه فى الصلابة
(د) نُقل من مكان ترسيب لمكان آخر

٢٦ عند تبلور صهير نسبة السيليكا به ٦٨٪ عند سطح الأرض يتكون صخر ....

(أ) الجرانيت (ب) الدايورايت (ج) الأنديزيت (د) الرايوليت

٢٧ ترشيد قطع الأشجار من وسائل علاج مشكلة ....

(أ) الصيد الجائر (ب) الرعى الجائر (ج) إهدار الماء (د) تجريف التربة

٢٨ التباين فى درجة الحرارة فى بيئة البحار يعمل على كل ما يلى **ماعدا** ....

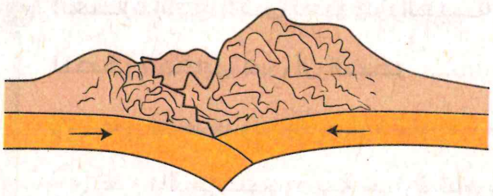
(أ) تكوين تيارات حمل حرارية فى الماء (ب) توزيع العناصر الغذائية فى الماء

(ج) ثبات نسبة O_2 و CO_2 فى الماء (د) التباين فى كثافة الماء

٢٩ تقع بحيرة على قمة جبل ارتفاعه ٥,٥ كم، فمن المتوقع أن أقل ضغط يقع على الكائنات بالبحيرة هو ....

(أ) ٠,٥ ض.ج (ب) ١ ض.ج (ج) ١,٥ ض.ج (د) ٦,٥ ض.ج

٣٠ الحركة التكتونية بالشكل المقابل هى الحركة ....



(أ) التباعدية بين لوحين قاريين

(ب) التقاربية بين لوحين قاريين

(ج) التقاربية بين لوحين محيطيين

(د) الانزلاقية بين لوحين تكتونيين

٣١ تتكيف القوارض مع البيئة الصحراوية عن طريق ....

(أ) حصولها على الماء من دماء فرائسها (ب) وجود أغطية محكمة حول جلدها

(ج) نشاطها فى الصباح الباكر (د) زيادة بولها وعرقها

٣٢ بعض النباتات الصحراوية لها جذور متشعبة أفقيًا لكل الأسباب التالية **ماعدا** ....

(أ) امتصاص العناصر الغذائية (ب) امتصاص مياه الأمطار

(ج) التكيف مع الحرارة الشديدة (د) التكيف مع الرياح الشديدة

٣٣ المعدن الذى ينتمى إلى أكثر المجموعات المعدنية الاقتصادية انتشارًا هو معدن ....

Ⓐ الكالسيت
Ⓑ الهيماتيت
Ⓒ الصوان
Ⓓ الدولوميت

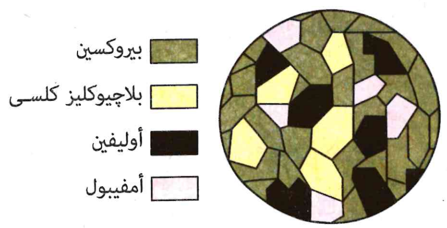
٣٤ رواسب الرياح والأنهار توجد فى جميع المناطق البحرية التالية ماعدا ....

أ) الأعماق
ب) المنحدر القارى
جـ) الرف القارى
د) الشاطئ

٣٥ تعتمد بعض النظريات الچيولوچية فى تفسيرها لحركة القارات على دور ....

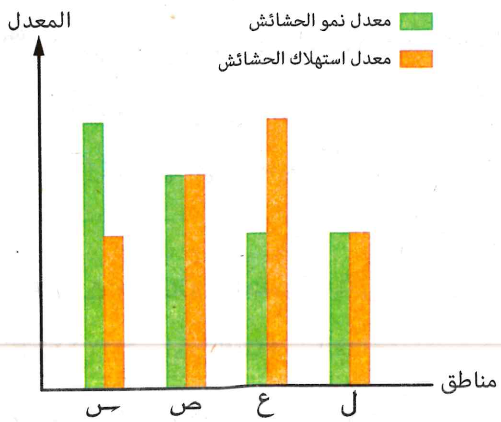
أ) تيارات الحمل فى الأسينوسفير
ب) التيارات البحرية فى الأحواض العميقة
جـ) المجال المغناطيسى للأرض
د) الحالة الفيزيائية لُب الأرض

٣٦ العبارة الأدق التى تعبر عن العينة اليدوية للصخر المقابل هى أن الصخر ....



أ) غنى بالحديد ودرجة حرارة تبلوره ٩٠٠°م
ب) غنى بالبوتاسيوم ودرجة حرارة تبلوره ١١٠٠°م
جـ) نسبة السيليكا به ٦٠ ٪ وغنى بالبوتاسيوم
د) تكون فى باطن الأرض من ماجما غنية بالماغنيسيوم

٣٧ من الشكل المقابل نجد أن المنطقة (س) تتميز بـ...........



أ) خفض نسبة البخر
ب) زيادة نسبة النتح
جـ) تدهور النبات الطبيعى
د) انتشار الزحف الصحراوى

٣٨ حدوث التواء للصخور الرسوبية لأعلى يعرف بـ ....

Ⓐ الطية المحدبة Ⓑ الطية المقعرة
Ⓒ الفالق العادى Ⓓ اللاكوليث

(أ) الطية المحدبة (ب) الطية المقعرة
(ج) الفالق العادى (د) اللاكوليث

٣٩ انتشر حاليًا استخدام أوانى مصنوعة من السيراميك، فما الوسيلة التى يعبر عنها هذا التطور فى صناعة الأوانى ؟

(أ) إعادة الاستخدام (ب) ترشيد الاستهلاك (ج) استخدام البدائل (د) استخدام النفايات

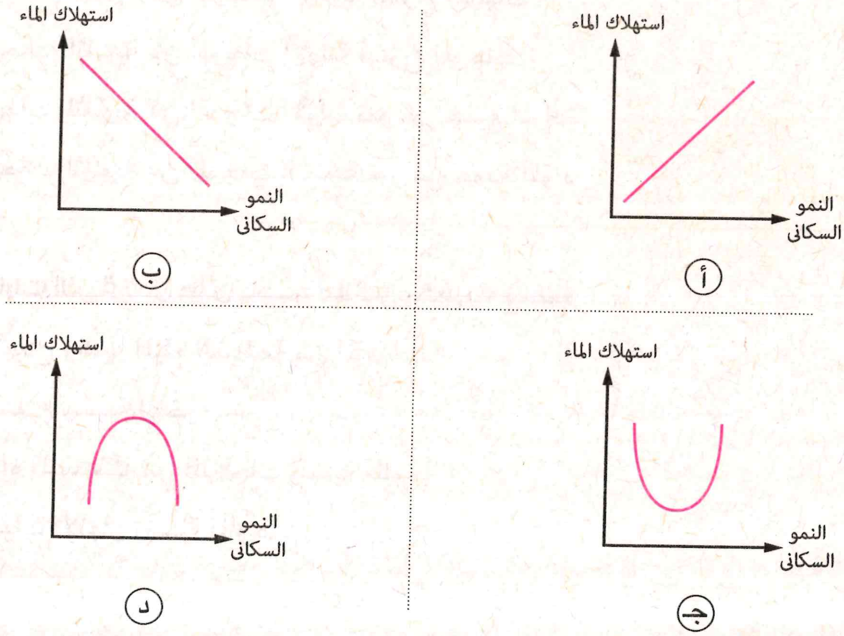
٤٠ التركيب الچيولوچى الذى اعتمد عليه الفراعنة عند بناء الأهرامات هو ....

(أ) الفالق العادى (ب) الفاصل (ج) الطية المحدبة (د) الطية المقعرة

اختر الإجابة الصحيحة ٤١ : ٤٦

٢ درجة

٤١ الشكل البيانى الذى يوضح العلاقة بين النمو السكانى واستهلاك الماء هو الشكل ....



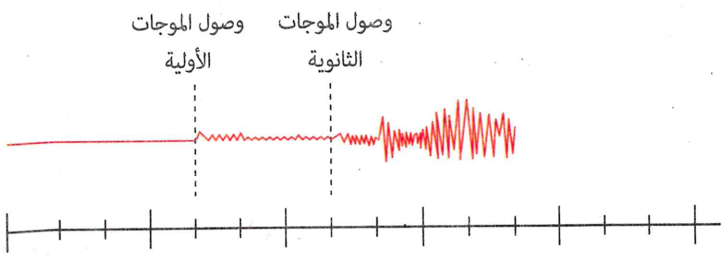
٤٢ من المرجح أن تحتوى الصخور السطحية الأصلية لهضبة أبو طرطور بالوادى الجديد على أقدم أحافير من ....

(أ) الطيور (ب) النباتات معراة البذور
(ج) الثدييات المشيمية (د) البرمائيات

٤٣ يتشابه كل من الكوارتز والصوان فى ....

(أ) الاستخدام صناعيًا
(ب) البريق الفلزى
(جـ) المجموعة المعدنية
(د) الانفصام الجيد

٤٤ مخطط الزلازل التالى يُظهر زمن وصول الموجات الأولية والموجات الثانوية لإحدى محطات رصد الزلازل، ادرسه جيدًا ثم أجب.



أدق العبارات فى وصف زمن وصول الموجات الزلزالية هى أن الموجات الأولية تصل ....

(أ) بعد الموجات الثانوية لأن الموجات الثانوية أسرع الموجات
(ب) قبل الموجات الثانوية لأن الموجات الأولية أسرع الموجات
(جـ) بعد الموجات الثانوية لأن الموجات الأولية تمر فى جميع المواد
(د) قبل الموجات الثانوية لأن الموجات الثانوية تمر فى جميع المواد

٤٥ جميع العبارات الآتية تدل على وجود علاقة عكسية ماعدا ....

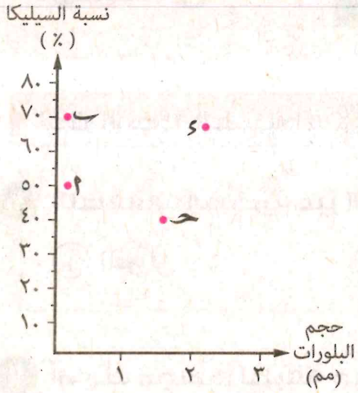
(أ) نسبة الأملاح وكمية المياه الساقطة من المصبات
(ب) نسبة الأملاح ونسبة البخر
(جـ) كمية المياه المتساقطة من الثلاجات ونسبة الملوحة
(د) عدد مصبات الأنهار ونسبة الملوحة

٤٦ صخر البيومس عند تعرضه لتجوية كيميائية لفترة طويلة ينتج ....

(أ) أوليفين وبيروكسين
(ب) كوارتز ومعادن طينية
(جـ) بلاچيوكليز وأوليفين
(د) كوارتز وبيروكسين

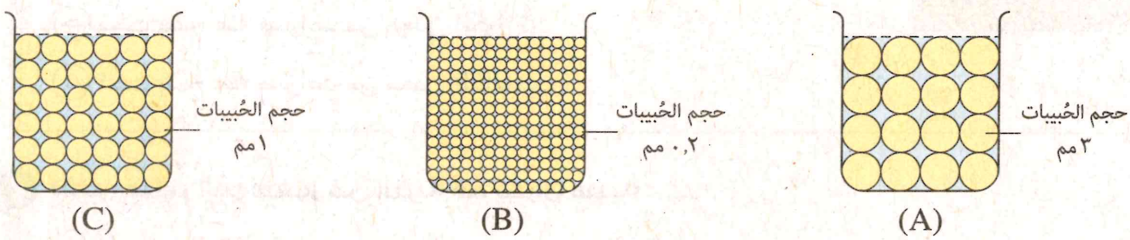
أجب عما يأتى ٤٧ : ٥٠ — ٢ درجة

٤٧ أى الصخور بالشكل المقابل تتميز بنسيج خشن ولون وردى ؟



....

٤٨ أمامك ثلاثة أحواض منفصلة بها عينات تربة متساوية فى الكمية تم صب الماء فى كل عينة لتحديد معدل النفاذية،



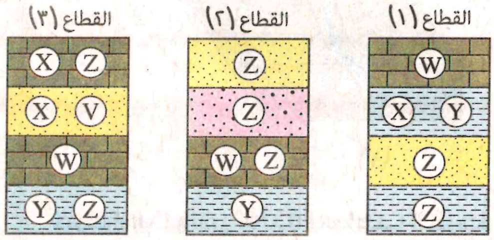
رتب العينات السابقة تنازليًا حسب النفاذية.

....

٤٩ ما العلاقة بين : العمق وشدة الضوء النافذ فى البحار ؟

....

٥٠ أمامك ثلاثة قطاعات صخرية متباعدة (١)، (٢)، (٣)، الحروف (V ، W ، X ، Y ، Z) تمثل حفريات موجودة فى الطبقات الصخرية، أى الحفريات يمكن استخدامها كحفريات مرشدة ؟ مع التفسير.



....

....

....

امتحان 9 نموذج

عـــام علـــى المنهـــج

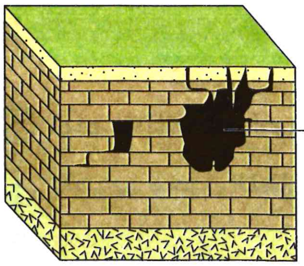
مجاب عنه

اختر الإجابة الصحيحة ١ : ٤٠ (١ درجة)

١ التشققات الصخرية غير المصحوبة بحركة هى ....

أ) الفوالق ب) الفواصل ج) الطيات د) علامات النيم

٢ أمامك مجسم لطبقة جيرية تكونت بها المغارات، فمن المتوقع بعد فترة أن يحدث داخل المغارة عملية ....



أ) ترسيب ينتج عنه هوابط من معدن الكوارتز

ب) ترسيب ينتج عنه هوابط من معدن الكالسيت

ج) نحت ينتج عنه صواعد من معدن الكوارتز

د) نحت ينتج عنه صواعد من معدن الكالسيت

٣ نقص عنصر الفوسفور فى التربة قد يكون سببه ....

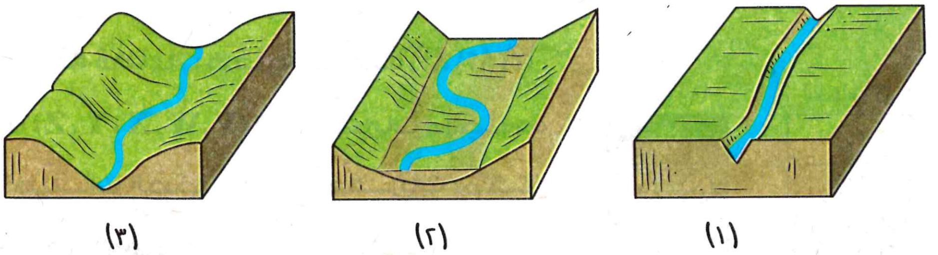
أ) المبيدات الحشرية

ب) الأسمدة الكيميائية

ج) الأسمدة العضوية

د) الزراعات وحيدة المحصول

٤ الأشكال التالية تمثل مراحل النهر المختلفة.

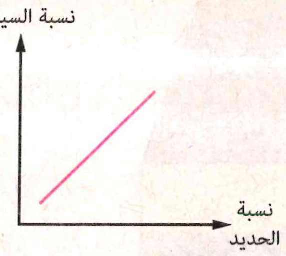


جميع الظواهر الآتية تصاحب المرحلتين (١) أو (٣) ماعدا ....

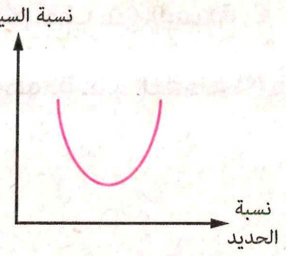
أ) أسر الأنهار ب) مساقط المياه

ج) الدلتا النهرية د) البحيرات القوسية

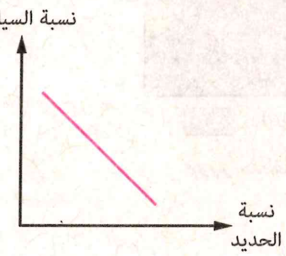
٥ العلاقة بين نسبة السيليكا ونسبة الحديد فى الصخور النارية يمثلها الشكل البيانى ....



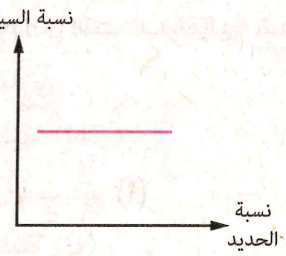
(أ)



(ب)

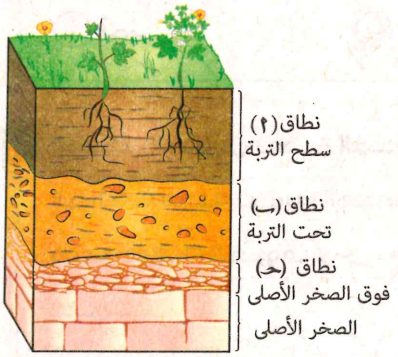


(جـ)



(د)

٦ أمامك قطاع لتربة ناضجة، فإن هذا القطاع يمثل ....



(أ) تدرج طبقى

(ب) تطبق متقاطع

(جـ) عدم توافق انقطاعى

(د) عدم توافق متباين

٧ أى الخصائص التالية تحدث فى النهر الناضج ؟

(أ) البروفيل النهرى عند المصب مشابه للبروفيل عند المنبع

(ب) كمية الرواسب التى تترسب مساوية لكمية الرواسب التى يتم نحتها

(جـ) التركيب المعدنى للرواسب التى تترسب يكون مماثل لتلك التى تتآكل

(د) حجم المياه المتدفقة مساوٍ لحجم كمية الرواسب

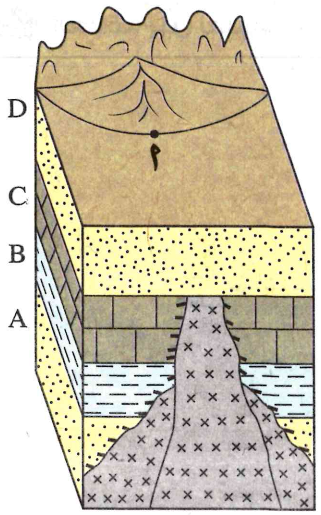
٨ الترتيب التصاعدى الصحيح لهذه الأدوات والمعادن من حيث درجة مقاومتها للخدش هو ....

(أ) أرثوكليز ← زجاج ← توباز

(ب) كالسيت ← بلور صخرى ← أرثوكليز

(جـ) فلوريت ← خزف ← أميثيست

(د) عملة نحاسية ← جبس ← أباتيت



المجسم المقابل يوضح أثر السيول فى منطقة "ما"، ادرسه جيدًا ثم أجب عن الأسئلة ٩ ، ١٠ :

٩ الرواسب الموجودة عند النقطة (أ) هى ....

(أ) جلاميد
(ب) حصى
(ج) رمل خشن
(د) طين

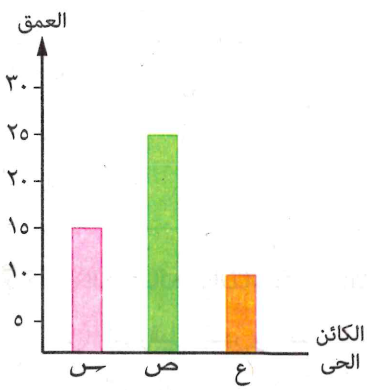
١٠ الحدث الأقدم من الأحداث التالية هو ....

(أ) التداخل النارى
(ب) ترسيب الطبقة (D)
(ج) تكوين الرواسب عند (أ)
(د) ترسيب الطبقة (C)

١١ معدن الليمونيت له لون ....

(أ) أحمر (ب) رمادى (ج) أصفر (د) شفاف

١٢ الشكل المقابل يوضح المدى الذى تستطيع فيه بعض الكائنات الحية تكوين الغذاء بالبيئات المائية المختلفة وعبر عنها بالحروف (س ، ص ، ع) وهى تدل بالترتيب على ....

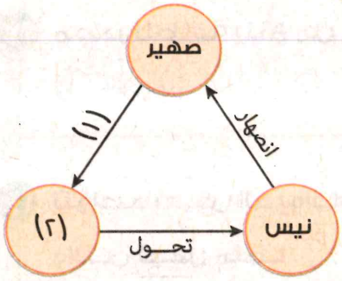


(أ) (س) طحالب حمراء – (ص) طحالب بنية – (ع) نباتات وعائية
(ب) (س) طحالب بنية – (ص) طحالب حمراء – (ع) نباتات وعائية
(ج) (س) طحالب بنية – (ص) نباتات وعائية – (ع) طحالب حمراء
(د) (س) نباتات وعائية – (ص) طحالب بنية – (ع) طحالب حمراء

١٣ عند انتشار الموجات الزلزالية الثانوية فى باطن الأرض فإنها ....

(أ) تمر فى الوشاح السفلى واللب الخارجى
(ب) تمر فى الوشاح السفلى ولا تمر فى اللب الخارجى
(ج) لا تمر فى الوشاح السفلى واللب الخارجى
(د) لا تمر فى الوشاح السفلى وتمر فى اللب الخارجى

١٤ الصخر رقم (٢) بالشكل المقابل قد يمثل ....



أ) البيريدوتيت
ب) الجابرو
ج) الدايورايت
د) الجرانيت

١٥ الضغط الواقع على الجسم الخارجى لطائرة على ارتفاع ١١ كم يبلغ ....

أ) ٠,٢٥ ض.ج ب) ٠,٥ ض.ج ج) ١ ض.ج د) ١,٢٥ ض.ج

١٦ عينة من التربة توجد مسافات كبيرة بين حُبيباتها يكون لها ....

أ) معدل نفاذية قليلة ب) معدل ترشيح قليل ج) مسامية عالية د) خاصية شعرية عالية

١٧ ترجع الرواسب ذات الأصل النباتى بمنطقة ثورا إلى الفترة منذ ....

أ) ٣٠٠ مليون سنة ب) ٢٥٠ مليون سنة ج) ٩٠ مليون سنة د) مليون سنة

١٨ تم بناء توربينين رياحيين مؤخرًا داخل برج إيفل فى باريس، ستكون الطاقة التى تولدها هذه التوربينات كافية لتشغيل الدور الأول للبرج كاملًا بما يشمل من المطاعم والمتاجر والمعارض، يرجع استخدام طاقة الرياح كمصدر بديل للطاقة إلى أنها ....

أ) غير متجددة وغير ملوثة للبيئة
ب) متجددة وستقلل من الأثر السلبى على البيئة
ج) من صور الطاقة غير النظيفة المحدودة
د) غير محدودة وتزيد من الأثر السلبى على البيئة

١٩ الكائنات التى لها القدرة على تحليل أجسام الحيوانات الميتة هى ....

أ) الأوليات الحيوانية والفطريات
ب) أسماك القاع والطحالب
ج) فطريات التطفل والبكتيريا العقدية
د) الفطريات والبكتيريا الرمية

٢٠ أحد معادن الكبريتيدات له انفصام مكعبى هو معدن ....

أ) الهاليت ب) الكالسيت ج) الجالينا د) الباريت

٢١ عندما تصبح درجات الحرارة غير مناسبة للجراد، فإنه يلجأ إلى ....

أ) التجرثم ب) التحوصل ج) البيات الشتوى د) الخمول الصيفى

٢٢ الرواسب الرياحية التى تتأثر بعملية الكربنة هى ....

أ) التموجات الرملية ب) الكثبان الساحلية ج) الكثبان الهلالية د) الغرود

٢٣ مصدر للطاقة ينتج من إعادة تدوير مخلفات الحيوانات والنباتات هو ....

أ البيوجاز ب الإيثان ج البروبان د البترول

٢٤ تتواجد بعض الحيوانات البحرية على أعماق كبيرة مزودة بقدرات لتحمل أخطار الأعماق والتى **ليس** منها ....

أ الظلام الدامس ب البرد الشديد ج الضغط المرتفع د زيادة تركيز الأملاح

٢٥ الغاز الموجود فى الغلاف الجوى الذى له أكبر تأثير على عمليات التجوية الكيميائية هو...........

أ الأوزون ب بخار الماء ج الأكسچين د ثانى أكسيد الكربون

٢٦ الكتلة الأرضية التى تحركت فى اتجاه الشمال مع أستراليا كأنها جزء من نفس اللوح التكتونى هى ....

أ الهند ب القطبى الجنوبى ج الأمريكى الشمالى د أوروبا

٢٧ تكون الحفرية مرشدة إذا كانت ....

أ تنتشر فى أزمنة عديدة ومساحات كبيرة ب تنتشر فى أزمنة قليلة ومساحات صغيرة

ج تنتشر فى عصر واحد ومساحة كبيرة د تنتشر فى عصر واحد ومساحة صغيرة

٢٨ جميع ما يلى صخور متحولة عن صخور سيليكاتية الأصل **ماعدا** ....

أ الرخام ب النيس ج الكوارتزايت د الشيست الميكائى

٢٩ الموارد المؤقتة الصلبة العضوية التى سوف تختفى من البيئة من أمثلتها ....

أ البترول ب الفحم ج التربة د المعادن

٣٠ كانت منطقة سفاجا بيئة بحرية ضحلة ذات ملوحة عادية وحرارة متوسطة فى العصر ....

أ الكربونى ب البرمى ج الطباشيرى د الجوراسى

٣١ دماء الفرائس أحد مصادر الماء بالنسبة ....

أ للقوارض ب للجراد ج للصقور د لليرابيع

٣٢ درجة ارتداد الضوء من المعدن يعرف بـ ....

أ) الشفافية
ب) عرض الألوان
جـ) البريق
د) اللون

٣٣ العلم الذى يدرس العوامل اللازمة لتكوين المتبخرات والفحم هو علم ....

أ) الطبقات
ب) المعادن والبلورات
جـ) الجيوكيمياء
د) المياه الجوفية

٣٤ أول المعادن التالية تبلورًا فى التفاعل غير المتصل هو معدن ....

أ) البيوتيت
ب) البيروكسين
جـ) الأمفيبول
د) الفلسبار البلاچيوكليزى

٣٥ أحد التأثيرات السلبية المباشرة لبناء السد العالى فى مصر يتمثل فى ....

أ) انخفاض نصيب الفرد من ماء النيل
ب) انخفاض مساحة الأراضى المنزرعة فى مصر
جـ) حجب ترسيب الطمى عن تربة الوادى
د) ارتفاع أسعار الكهرباء فى مصر

٣٦ النسبة بين فترات الإضاءة والظلام التى يتعرض لها النبات خلال اليوم تتحكم فى ....

أ) مرحلة الإثمار
ب) النمو الخضرى
جـ) عملية النتح
د) عملية الانتحاء

٣٧ وجود صخر فى منطقة "ما" زاوية انحرافه المغناطيسية ٩٠°، دليل أن الصخر تكون فى منطقة ....

أ) المناخ الاستوائى
ب) المناخ المعتدل
جـ) الغابات متساقطة الأوراق
د) المناخ المتجمد القطبى

٣٨ تتكيف الغزلان مع البيئة الصحراوية عن طريق ....

أ) قلة أعدادها لتتناسب مع أعداد فرائسها
ب) اكتساب الأغطية المحكمة حول الجلد
جـ) الحصول على الماء من دم الكائنات الأخرى
د) قلة البول والعرق

٣٩ جميع ما يلى قد يمثل أوضاع العروق القاطعة للطبقات ماعدا أنها ....

أ) تكون مائلة
ب) تفصل بين طبقتين
جـ) تكون رأسية
د) تكون أفقية فى جناح الطية

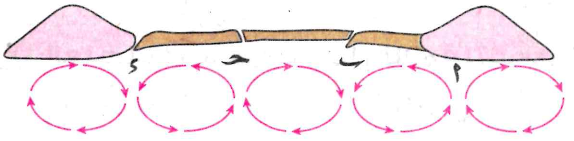
٤٠ أى مما يلى يميز عدم التوافق المتباين ؟

أ) غياب رواسب عصر معين من تتابع رسوبى
ب) طبقات رسوبية مائلة تعلوها طبقات أفقية
جـ) جبال سميكة من الكوماتيت النارى يعلوها حجر جيرى
د) طبقات رسوبية قديمة محاطة بطبقات أحدث عمرًا يعلوها طبقات أفقية

اختر الإجابة الصحيحة ٤١ : ٤٦

٢ درجة

٤١ أمامك شكل لبعض الألواح التكتونية في منطقة "ما"، بملاحظة هذا الشكل يحدث مستقبلًا تفتق للوح التكتوني عند النقطة ....



(أ) أ
(ب) ب
(جـ) جـ
(د) ء

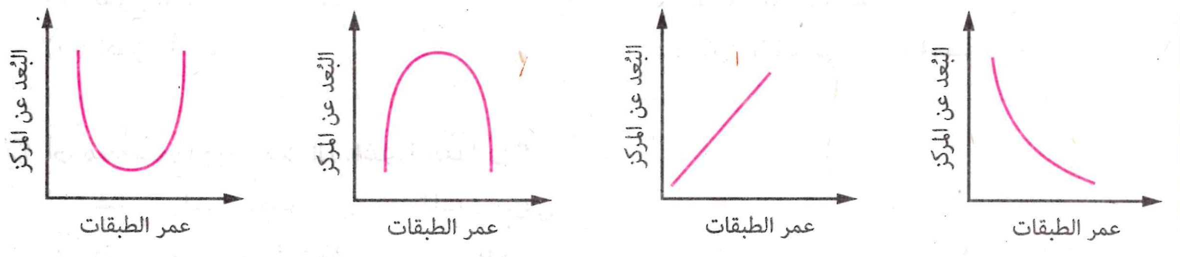
٤٢ إذا علمت أن طول المحور (a) نصف طول كل من المحور (b) والمحور (c) والمحاور متعامدة، فإن البلورة تتبع فصيلة ....

(أ) المكعبى
(ب) المعينى القائم
(جـ) الرباعى
(د) أحادى الميل

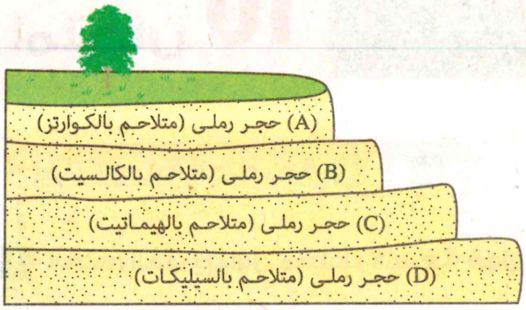
٤٣ العبارة التى تعتبر مثال على العلاقات المتبادلة بين الكائنات الحية هى أن ....

(أ) الثعابين تتغذى على الأرانب
(ب) البوم يقوم باصطياد فرائسه فى الليل
(جـ) الجراد يتغذى على الحشائش
(د) بعض الحشرات تتغذى على رحيق الأزهار وتشارك فى نقل حبوب اللقاح

٤٤ الشكل البيانى الأقرب الذى يمثل العلاقة بين عمر الطبقات والبُعد عن المركز فى الطية المقعرة هو الشكل ....

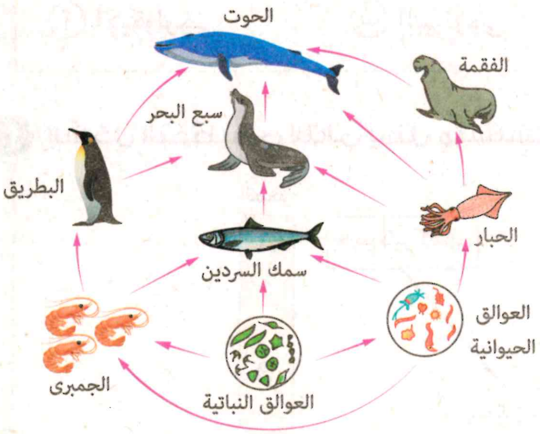


٤٥ الشكل المقابل يوضح عدة طبقات صخرية فى منطقة صناعية بها أمطار غزيرة، فإن الحجر الرملى الذى لا يتأثر بعملية التجوية الكيميائية هو الممثل بالحرف ....



(أ) A
(ب) B
(ج) C
(د) D

٤٦ من المخطط المقابل، الكائن الأسرع تأثرًا باختفاء البلانكتون الحيوانى هو ....



(أ) سمك السردين
(ب) سبع البحر
(ج) الجمبرى
(د) الحبار

أجب عما يأتى ٤٧ : ٥٠ — ٢ درجة

٤٧ ما الظاهرة الموضحة بالشكل المقابل ؟ وفى أى المراحل النهرية تتكون ؟



....
....

٤٨ ما السبب الذى أدى إلى تغير طبيعة تربة منطقة الساحل الشمالى فى مصر ؟

....

٤٩ إذا كان معدل اتساع البحر الأحمر ثابت، فكم يكون مقدار اتساعه بعد ١٠ سنوات ؟ مع التفسير.

....

٥٠ ما تأثير تداخل نارى عالى اللزوجة أسفل طبقة رسوبية حجم حُبيباتها ١ مم ؟

....

نموذج امتحان 10

عــام علــى المنهــج

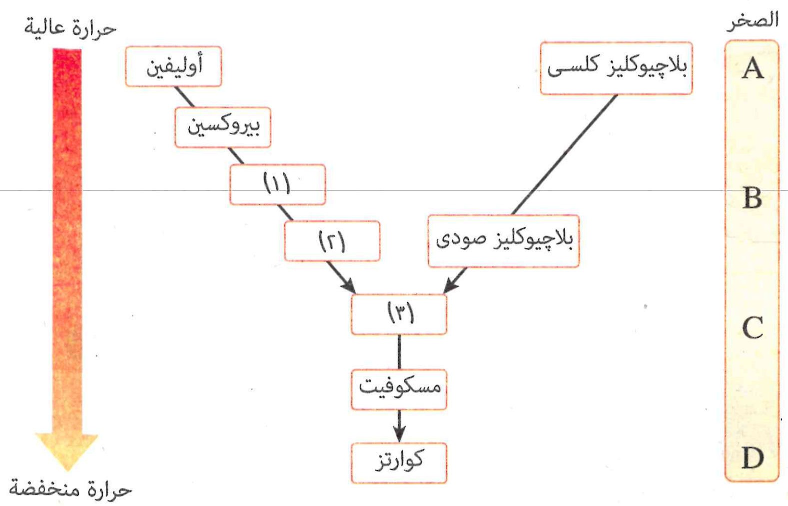
مجاب عنه

اختر الإجابة الصحيحة ١ : ٤٠ — ١ درجة

١ العلم الذى يتناول مخاطر الأشعة فوق البنفسجية والتلوث الناتج عن البراكين والوقاية منها هو علم ....

(أ) الإيكولوچى (ب) البيولوچى (جـ) البيئة (د) الچيولوچيا

٢ الشكل التخطيطى التالى يمثل متسلسلة تفاعلات بوين، الأرقام (١) ، (٢) ، (٣) تمثل ثلاثة معادن،



حدد الصف الصحيح للمعادن المفقودة (١) ، (٢) ، (٣) ....

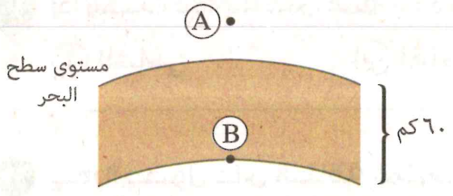
	المعدن (١)	المعدن (٢)	المعدن (٣)
(أ)	الأمفيبول	الأرثوكليز	البيوتيت
(ب)	البيوتيت	الأمفيبول	الأرثوكليز
(جـ)	الأرثوكليز	البيوتيت	الأمفيبول
(د)	الأمفيبول	البيوتيت	الأرثوكليز

٣ مناخ سيناء منذ ٣٠٠ مليون سنة كان يتميز بأنه ....

(أ) دافئ رطب (ب) حار جاف

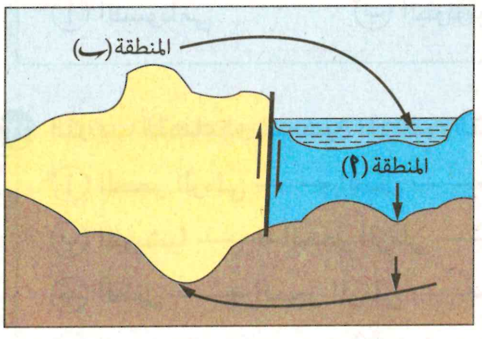
(جـ) بارد ممطر (د) دافئ جاف

٤ الشكل الذى أمامك يمثل جزء من طبقات الأرض وجزء من الغلاف الجوى، إذا علمت أن الضغط الجوى عند النقطة (A) هو ٠,٢٥ ض.ج، فإن المسافة بين النقطتين (A ، B) هى ....



أ) ١١ كم
ب) ٦٥,٥ كم
جـ) ٧١ كم
د) ٤٩ كم

٥ فى الشكل المقابل إذا حدث ترسيب فى المنطقة (أ) مقابل تفتيت فى المنطقة (ب) ينتج عن ذلك ....



أ) ارتفاع الجبال فى المنطقة (أ)
ب) ارتفاع الطبقات فى المنطقة (ب)
جـ) سريان تدريجى للصهارة الحامضية من (ب) إلى (أ)
د) سريان تدريجى للصهارة القاعدية من (أ) إلى (ب)

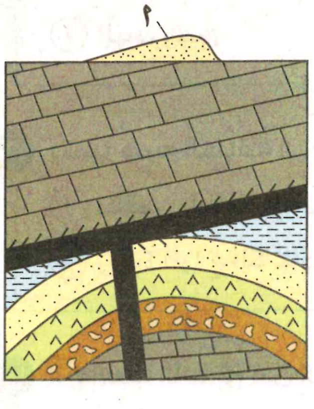
٦ ينتج من البراكين جميع ما يلى ماعدا ....

أ) مقذوفات بركانية
ب) بريشيا بركانية
جـ) جدد موازية
د) طفوح بازلتية

٧ تعتبر الفلسبارات من معادن ....

أ) الكبريتات
ب) الكربونات
جـ) السيليكات
د) الأكاسيد

من القطاع المقابل أجب عن السؤالين ٨ ، ٩ :



٨ إذا كان الشكل (أ) ناتج عن حركة الرياح، فإن اتجاه الرياح هو ....

أ) ⇉
ب) ⇇
جـ) ⇙
د) ⇘

٩ التركيب التكتونى الموضح بالقطاع والذى يمكن بواسطته تحديد العلاقة الزمنية بين الطبقات ناتج عن ....

أ) قوى شد
ب) قوى ضغط
جـ) تعرية
د) ظروف مناخية

١٠ إذا وجدت غواصة على عمق ١٦٠ متر فى بحر "ما" فهى فى منطقة ....

(أ) الشاطئ (ب) المياه الضحلة (جـ) حافة الأعماق (د) الأعماق السحيقة

١١ يتم الحصول على الطاقة المتولدة نتيجة تأثير القمر عن طريق ....

(أ) المد والجزر (ب) مساقط المياه (جـ) الضوء (د) الرياح

١٢ يطلق على الزلزال الذى يحدث أسفل البحار ....

(أ) التسونامى (ب) البلوتونية (جـ) التكتونية (د) البركانية

١٣ الترتيب التصاعدى الصحيح للصخور التالية طبقًا لحجم الحُبيبات هو ....

(أ) الحجر الرملى ← الطفل ← الكونجلوميرات

(ب) البريشيا ← الحجر الرملى ← الصخر الطينى

(جـ) الطفل ← الحجر الرملى ← البريشيا

(د) الصخر الطينى ← الكونجلوميرات ← الحجر الرملى

١٤ الشكل المقابل تكون نتيجة ....



(أ) عمل هدمى للرياح

(ب) عمل هدمى للأمطار

(جـ) عمل بنائى للرياح

(د) عمل بنائى للبحار

١٥ تكون الغلاف المائى بسبب حدوث عمليات أدت لتصاعد ....

(أ) الهيدروجين (ب) الأوزون (جـ) بخار الماء (د) النيتروجين

١٦ يتميز هرم الطاقة البحرى عند الاتجاه من حلقة للحلقة التى تليها بـ ....

(أ) تناقص الطاقة وزيادة أنواع الكائنات (ب) زيادة الطاقة ونقص الكتلة

(جـ) زيادة أنواع الكائنات والكتلة (د) نقص الكتلة والطاقة

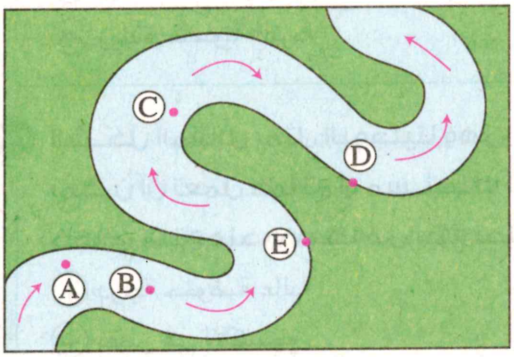
١٧ الرواسب الأسبق فى الترسيب عند تقابل نهر سريع التيار مع بحيرة هى ....

(أ) الرواسب الدقيقة (ب) الجلاميد (جـ) الحصى (د) الرمال

١٨ العبارتان التاليتان تصفان بعض خصائص الكائنات الحية :
«النباتات الخضراء تحول الطاقة الضوئية لطاقة كيميائية تستفيد منها كل الكائنات الحية».
«الكائنات المحللة تعيد الطاقة مرة أخرى إلى النظام الإيكولوجى بعد موت الكائن الحى».
ما مدى صحة كل من العبارتين السابقتين ؟

(أ) العبارتان صحيحتان
(ب) العبارتان خطأ
(ج) العبارة الأولى صحيحة والعبارة الثانية خطأ
(د) العبارة الأولى خطأ والعبارة الثانية صحيحة

الشكل المقابل يوضح التواء فى مجرى نهرى والنقاط (A ، B ، C ، D ، E) تمثل مواقع فى قاع النهر، ادرسه جيدًا ثم أجب عن الأسئلة ١٩ ، ٢٠ :



١٩ تتكون البحيرة الهلالية عندما يتم النحت بين ....

(أ) A ، B
(ب) A ، D
(ج) C ، E
(د) D ، E

٢٠ هذا الشكل يظهر بسبب ....

(أ) زيادة سرعة النهر على الجانبين
(ب) اختلاف نوع الصخر على الجانبين
(ج) ضعف سرعة النهر على الجانبين
(د) الحركات الأرضية عند المنبع

٢١ يعتبر المخدش أهم من اللون الخارجى عند دراسة المعادن بسبب ....

(أ) أنه يصعب التعرف على المخدش الخاص بالمعدن
(ب) أنه لا يوجد معدنان لهما نفس المخدش
(ج) أن لون مخدش المعدن لا يتغير ويظل ثابت
(د) أن لون المعدن يتوقف على مخدشه

٢٢ أى الأطوال الموجية الضوئية التالية تمتصها أشجار الفاكهة لتكوين مواد كيميائية عالية الطاقة ؟

(أ) ١٠٠ نانومتر
(ب) ٢٠٠ نانومتر
(ج) ٤٥٠ نانومتر
(د) ٨٥٠ نانومتر

٢٣ المغناطيسية القديمة التى أثبتت الانجراف القارى تعتمد على احتواء الصخر لأحد المعادن التالية وهو ....

(أ) الماجنيتيت
(ب) الهاليت
(ج) الكالسيت
(د) الأنهيدريت

٢٤ جميع الكائنات الآتية من البلانكتون آكلات العشب ماعدا ....

(أ) اليرقات
(ب) القشريات
(ج) الأوليات
(د) الديدان

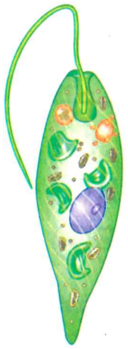
٢٥ من المتوقع أن داخل الأرض عند عمق ٢٥٠٠ كم من مستوى سطح البحر يكون ....

(أ) مصهور عند درجة حرارة حوالى ٣٤٠٠°م
(ب) صلب عند درجة حرارة حوالى ٣٤٠٠°م
(ج) مصهور عند درجة حرارة حوالى ٥٤٠٠°م
(د) صلب عند درجة حرارة حوالى ٥٤٠٠°م

٢٦ قيام المزارعين فى إحدى القرى بزراعة محصول القطن فى نفس الأرض بصورة دائمة قد يؤدى إلى ....

(أ) زيادة دخل المزارعين مستقبلًا
(ب) زيادة الإنتاج
(ج) زيادة خصوبة التربة
(د) قلة خصوبة التربة

٢٧ الشكل المقابل يمثل اليوجلينا وهى من الكائنات الحية وحيدة الخلية التى يمكن أن تعمل كمنتج أو مستهلك للغذاء، من المرجح أن تعمل اليوجلينا ككائن منتج عند وضعها فى بيئة تحتوى على ....



(أ) درجة حموضة عالية
(ب) نقص فى الأكسچين
(ج) إضاءة مناسبة
(د) العديد من الحيوانات المفترسة

٢٨ عنصر غازى وآخر صلب عند اتحادهما يكونان معدن له مكسر يشبه مكسر الصوان، فإن هذان العنصران هما ....

(أ) النيتروچين والكالسيوم
(ب) الأكسچين والسيليكون
(ج) الكلور والصوديوم
(د) الكلور والسيليكون

٢٩ أشكال الصخور التى تنتج من تداخل الماجما فى الصخور المحيطة بها هى ....

(أ) العروق والجدد والقباب
(ب) العروق والجدد والوسائد
(ج) الحبال والوسائد والباثوليث
(د) الحبال والوسائد والقباب

٣٠ تتم عملية الصيد فى البحار فى الليل غالبًا بسبب ....

(أ) أن الأسماك والقشريات تكون فى حالة سكون
(ب) وجود الظلام فلا تستطيع الأسماك والقشريات رؤية الشباك
(ج) أن الأسماك والقشريات تصعد للسطح ليلًا وتهبط لأسفل نهارًا
(د) قلة الأمواج والتيارات فى البحار ليلًا

٣١ يتم استخدام البترول فى صناعة جميع ما يلى عدا ....

(أ) البيوجاز
(ب) الأدوية
(ج) الوقود
(د) المنظفات

٣٢ أى مما يلى يعتبر مثال جيد للتعرية ؟

أ) تكسير جزء من الطفل نتيجة الحرارة الشديدة
ب) ذوبان حُبيبات صخر الحجر الجيرى بالأمطار الحمضية
جـ) انصقال الحصى على طول مجرى النهر
د) تفتت الصخور فى منطقة "ما" لتكوين تربة منقولة

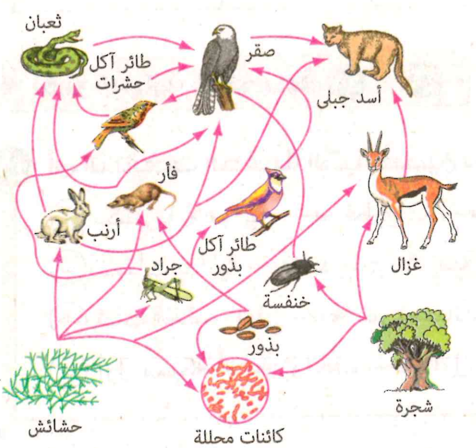
٣٣ عندما تقل المسافة بين الجناحين كلما اتجهنا لأعلى على طول المستوى المحورى، فإنه من المتوقع أن يكون التركيب الچيولوچى ....

أ) صخوره الأحدث فى المركز
ب) صخوره الأقدم فى الخارج
جـ) صخوره الأقدم فى المركز
د) تتكرر فيه الطبقات رأسيًا

٣٤ أحد العوامل التى تسببت فى ارتفاع درجة الحرارة فى الفترة الأخيرة هو ....

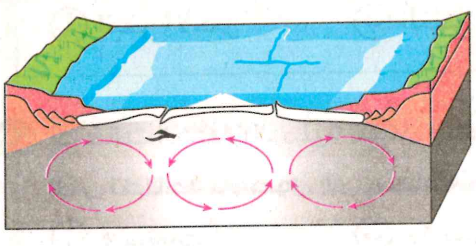
أ) تجريف التربة
ب) تكرار زراعة محصول واحد
جـ) القطع الجائر لأشجار الغابات
د) الصيد الجائر

٣٥ المخطط المقابل يمثل شبكة غذائية، فإن العبارة الأدق التى يمكن استنتاجها بالاعتماد على البيانات فى المخطط هى أن ....



أ) الصقر يتنافس مع الثعبان على الأرانب
ب) الخنفسة تتنافس مع الغزلان على الحشائش
جـ) الغزلان تنافس الأرانب على الأشجار
د) الثعبان ينافس الأسد على الصقر

٣٦ فى الشكل المقابل نوع الحركة التكتونية التى تحدث عند النقطة (حـ) هى ....



أ) حركة تقاربية ينشأ عنها أغوار
ب) حركة تباعدية ينشأ عنها حيد وسط المحيط
جـ) حركة انزلاقية ينشأ عنها صدع انتقالى عمودى
د) حركة تقاربية ينشأ عنها سلاسل جبلية ضخمة

٣٧ تتميز الغابات الاستوائية بكل مما يأتى ماعدا أنها ....

أ) شديدة الرطوبة
ب) كثيفة الأشجار
جـ) شديدة البرودة
د) كثيرة الأحياء

٣٨ صور التجوية الكيميائية تتمثل فيما يلى **ماعدا** ....

(أ) إذابة الحجر الجيرى بالأمطار
(ب) تحول الفلسبار إلى كاولينايت
(ج) تحول الأنهيدريت إلى جبس
(د) تكوين المنحدر الركامى

٣٩ يعتمد لون المعدن على ....

(أ) قدرته على عكس الضوء
(ب) قدرته على إنفاذ الضوء
(ج) طول الموجات الضوئية التى يعكسها
(د) قدرته على امتصاص الضوء

٤٠ أى مما يلى يعتبر مثال لمورد بيئى غير متجدد ؟

(أ) الأشجار التى يستخرج منها السليلوز المستخدم فى صناعة الورق
(ب) الهيماتيت والحجر الجيرى المستخدمان فى صناعة الحديد والصلب
(ج) المياه الجوفية المستخدمة فى استصلاح الأراضى الصحراوية
(د) الرياح المستخدمة لتوليد الطاقة الكهربية

اختر الإجابة الصحيحة ٤١ : ٤٦ — ٢ درجة

٤١ أى التتابعات الحفرية الآتية صحيح بحسب ترتيب ظهورها ؟

(أ) بكتيريا لاهوائية ← فطريات ← نيموليت ← حشرات
(ب) ثدييات بدائية ← ثدييات مشيمية ← حيوانات رعوية ← ثدييات صغيرة الحجم
(ج) نبات أخضر أولى ← سرخسيات ← أول شجرة ← أول النباتات الوعائية
(د) أول سمكة ← زواحف ← أول طائر ← نيموليت

٤٢ المسطح المائى الذى يصل ضغط الماء فى أقصى عمق له حوالى ٧٧ ض.ج هو ....

(أ) البحر الأحمر
(ب) الخليج العربى
(ج) البحر الميت
(د) البحر المتوسط

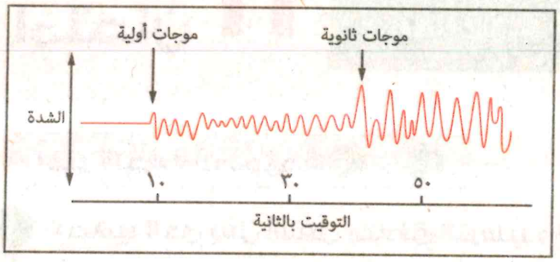
٤٣ إذا كانت الكثبان الرملية تنتقل بفعل الرياح أقصى مسافة ممكنة لها، فإن أقل عدد من السنوات التى تحتاجه للوصول إلى مسافة ٨٠ متر هو حوالى ....

(أ) ٥ سنوات
(ب) ١٠ سنوات
(ج) ١٥ سنة
(د) ١٦ سنة

٤٤ أكثر العناصر وجودًا فى سائل الماجما من العناصر التالية هما ....

(أ) الأكسجين والحديد
(ب) الأكسجين والماغنيسيوم
(ج) الأكسجين والسيليكون
(د) الأكسجين والبوتاسيوم

٤٥ الشكل المقابل يوضح أنواع للموجات الزلزالية التى وصلت لمحطة رصد بعد حدوث زلزال فى منطقة "ما"، فإن الوقت الفاصل بين وصول الموجات الأولية والموجات الثانوية إلى محطة الرصد هو ....



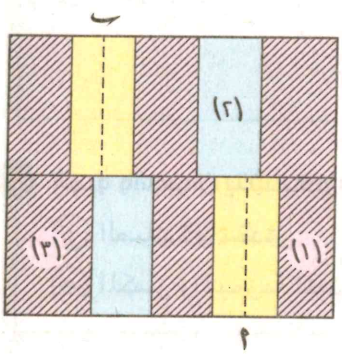
(أ) ١٠ ثوانى (ب) ٢٠ ثانية (ج) ٣٠ ثانية (د) ٤٠ ثانية

٤٦ وجود حُبيبات كوارتز وحُبيبات طين بجوار كتلة صخرية يدل على أن الصخر هو ....

(أ) الجرانيت وحدث له تجوية ميكانيكية
(ب) الجرانيت وحدث له تجوية كيميائية
(ج) حجر رملى وحدث له تجوية كيميائية
(د) حجر رملى وحدث له تجوية ميكانيكية

أجب عما يأتى : ٤٧ : ٥٠ — ٢ درجة

٤٧ الشكل المقابل يوضح جزء من قاع المحيط الأطلنطى وتمثل الحروف (أ ، ب) حيد وسط المحيط والأرقام (١)، (٢)، (٣) تمثل أشرطة مغناطيسية على جانبى الحيد فى ضوء ذلك،



ما العلاقة الزمنية بين الشريطين (١)، (٣)؟

....

٤٨ ما الذى يميز النظام البلورى المكعبى عن النظام البلورى المعينى القائم ؟

....

٤٩ ما نوع الصخر ونوع النسيج الناتج عن تحول صخر متحجر معظمه من الكوارتز ؟

....

٥٠ ما سبب تدهور المراعى فى مرسى مطروح ؟

....

امتحان نموذج 11

عــام علـى المنهـج

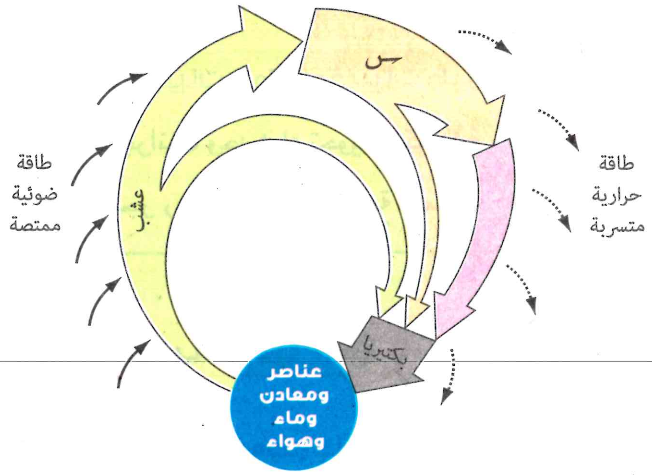
مجاب عنه

اختر الإجابة الصحيحة ١ : ٤٠ — ١ درجة

١ الصهير الذى يقل أسفل مناطق الترسيب فى البحار هو الصهير ....

(أ) القاعدى (ب) المتوسط (جـ) الحامضى (د) فوق القاعدى

٢ الشكــل المقـــابل يمــثل نظــام إيكولوچى محدد، فإن الحرف (س) قد يرمز إلى ....



(أ) ثعبان

(ب) عيش غراب

(جـ) غزال

(د) بذور نباتية

٣ المرو والصوان يتشابهان فى ....

(أ) الصلادة والمخدش (ب) الصلادة والمجموعة المعدنية

(جـ) المكسر والمجموعة المعدنية (د) المخدش والمكسر

٤ كمية الطاقة فى الأسماك الكبيرة تعادل ....

(أ) ١٠ ٪ من الطاقة فى القشريات الدقيقة (ب) ١ ٪ من الطاقة فى القشريات الدقيقة

(جـ) ١٠ ٪ من الطاقة فى الهائمات النباتية (د) ١ ٪ من الطاقة فى الهائمات النباتية

٥ الرواسب التى تأخذ شكل المروحة تتكون نتيجة ....

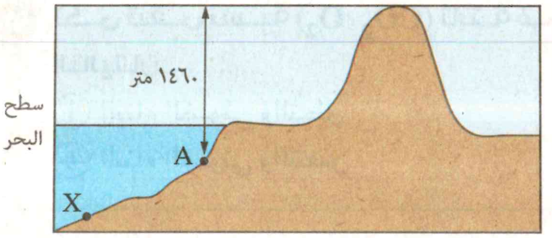
(أ) العمل الهدمى للسيول (ب) العمل البنائى للسيول

(جـ) العمل الهدمى للأنهار (د) العمل البنائى للأنهار

٦ العمليـة التى تصف ملامسة الصهارة لبعض الصخور القارية وينتج عنها تكون صخور أخرى هى عملية ....

(أ) التحجر (ب) الانصهار (جـ) التحول (د) التبلور الكلى

الشكل المقابل يوضح جبل يرتفع ١٢٥٠ متر عن مستوى سطح البحر ويقع على ساحل محيط، ادرسه جيدًا ثم أجب عن السؤالين ٧ ، ٨ :



٧ أى مما يلى يقع عند النقطة (X) ؟
(أ) بقايا الراديولاريا
(ب) رواسب طين أحمر
(جـ) رواسب من الرمال الخشنة
(د) رواسب من الجلاميد

٨ الضغط عند النقطة (A) يساوى ....
(أ) ١ ض.ج (ب) ٢٠ ض.ج (جـ) ٢٢ ض.ج (د) ٤ ض.ج

٩ (A ، B ، C) ثلاثة أفرع لنهر لهم نفس الانحدار ويمر فيهم تيار بنفس السرعة يحمل نفس الحمولة، إذا علمت أن (B) يأسر (A ، C) قد يرجع ذلك إلى اختلاف (B) عن (A ، C) فى ....
(أ) الطول (ب) صلابة صخور الجانبين
(جـ) الاتساع (د) صلابة صخور القاع

١٠ تحرك صخر من مكان تكونه الأصلى فى منتصف القارة الأفريقية وتواجد فى شمال كندا، فيكون الرقم الأقرب لتقدير زاوية الانحراف المغناطيسى لهذا الصخر هو ....
(أ) ٥° (ب) ٥٠° (جـ) ٧٠° (د) ٩٠°

١١ من العوامل التى تحدد نوع الحياة فى النظام الإيكولوجى ....
(أ) النباتات والفطريات (ب) النباتات والأبقار (جـ) الرياح والأملاح (د) الأشجار والطحالب

١٢ إحدى نواتج عمل المد والجزر فى البحار هى ....
(أ) العينات المدرجة (ب) المغارات الساحلية (جـ) الخلجان (د) تعرج الشواطئ

١٣ أى الأزواج التالية من الصخور تكونت من الصهارة التى لها نفس التركيب ؟
(أ) الجرانيت والأنديزيت (ب) الدايورايت والرايوليت
(جـ) الجابرو والدوليرايت (د) البيريدوتيت والأنديزيت

١٤ الوزن النوعى للنحاس هو النسبة بين ....
(أ) كتلة النحاس إلى حجمه (ب) كتلة النحاس إلى كثافته
(جـ) حجم النحاس إلى نفس الحجم من الماء (د) كتلة النحاس إلى كتلة نفس الحجم من الماء

١٥ لكى تبقى نسبة $(CO_2 ، O_2)$ ثابتة فى البيئة البحرية يجب أن تتم العمليتان الحيويتان التاليتان ....

(أ) البناء الضوئى والتحلل
(ب) التحلل والتنفس
(جـ) البناء الضوئى والتنفس
(د) الموت والتحلل

١٦ تتشابه الطية المحدبة مع اللاكوليث فى ....

(أ) نوع الصخور المكونة لكل منهما
(ب) طريقة تكوين كل منهما
(جـ) الشكل الذى تأخذه كل منهما
(د) تأثير كل منهما على الصخور حولهما

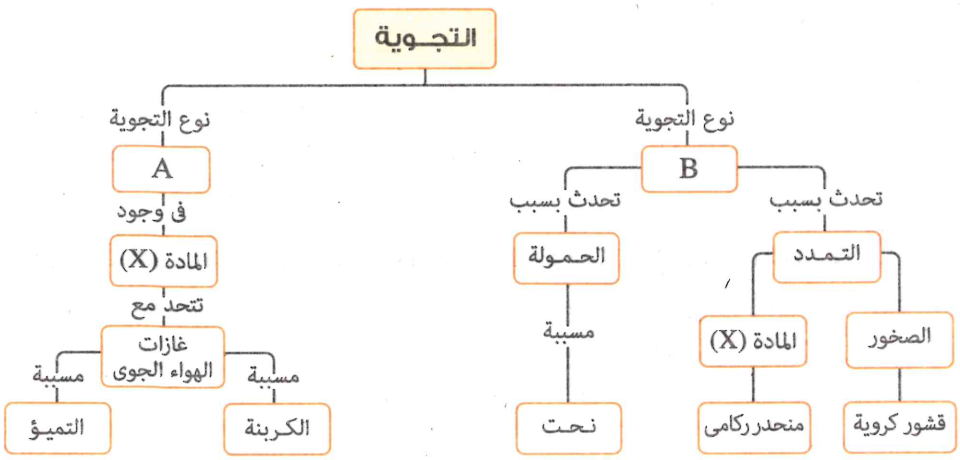
١٧ فى الوقت الحاضر من الأمثلة على تباعد حواف الألواح ....

(أ) جبال الهيمالايا وحيد وسط المحيط الهادى
(ب) جبال الأنديز وحيد وسط المحيط الهادى
(جـ) البحر الأحمر وحيد وسط المحيط الأطلنطى
(د) الخليج العربى واللوح الأسيوأوروبى

١٨ المتوقع عند إزالة أشجار الغابات الاستوائية المطيرة أن يحدث ....

(أ) نقص كمية الوقود الحفرى المستخدم فى الصناعة
(ب) زيادة كمية الأكسجين فى الغلاف الجوى
(جـ) زيادة المواد الكيميائية التى تزيد من خصوبة التربة
(د) نقص العناصر والمركبات الكيميائية وتعرض التربة لخطر الانجراف

المخطط التالى يوضح العمليات والمواد المشتملة من عملية التجوية لصخور القشرة الأرضية والحرف (X) يمثل مادة هامة موجودة فى النوعين المختلفين للتجوية (A ، B)، ادرس المخطط جيدًا ثم أجب عن السؤالين ١٩ ، ٢٠ :



١٩ التجوية الممثلة بالحرف (B) تحدث أحيانًا بتأثير ....

(أ) التميؤ
(ب) الأكسدة
(جـ) الكربنة والتحلل
(د) تباين درجات الحرارة

٢٠ تأثير المادة (X) على الحجر الجيرى فى التجوية (A) يسبب ....

(أ) تكون الأنهيدريت (ب) تكون الجبس

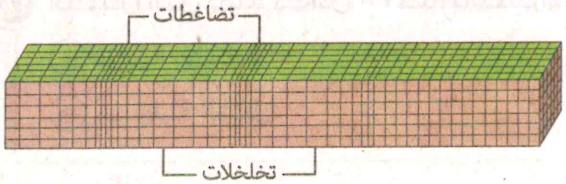
(جـ) التمدد والانكماش (د) التحلل والذوبان

٢١ تم تقدير عمر الأرض بحوالى ٤,٦ بليون سنة عن طريق ....

(أ) تحلل اليورانيوم المشع (ب) تطور الحياة

(جـ) سرعة الترسيب (د) الحفرية المرشدة

٢٢ تنتقل الموجات الزلزالية الموضحة بالشكل المقابل خلال ....



(أ) الحديد فقط

(ب) الزيت فقط

(جـ) الماء فقط

(د) الحديد والزيت والماء

٢٣ الترتيب التصاعدى الصحيح للأحياء البحرية التالية تبعًا لمخزون الطاقة هو ....

(أ) دلافين ← أسماك صغيرة ← طحالب بحرية

(ب) حيتان ← قشريات دقيقة ← دلافين

(جـ) دلافين ← رخويات ← البطاريق

(د) حيتان ← يرقات ← سمك القرش

٢٤ كل مما يأتى يؤدى لتكوين صخور جيرية ماعدا ....

(أ) تراكم الأجزاء الصلبة من الكائنات الحية البحرية

(ب) ترسيب الأملاح الغنية بالكالسيوم الذائبة فى الماء عند التبخر

(جـ) تعرض الرواسب لضغط وحرارة شديدة

(د) ترسيب الأملاح الغنية بالكالسيوم من الماء نتيجة عمليات كيميائية

٢٥ تكرار زراعة نبات القمح فى نفس التربة الزراعية لعدة سنوات يؤدى إلى ....

(أ) إنهاك التربة (ب) زيادة خصوبة التربة

(جـ) نقص تهوية التربة (د) إكساب التربة خصائص مرغوبة

(٢٦) من أهمية دراسة السجل الچيولوچى جميع ما يلى **ماعدا** ....

(أ) استنتاج تاريخ الأرض
(ب) اكتشاف أسطح عدم التوافق
(ج) استنتاج المجال المغناطيسى للأرض
(د) معرفة الحفريات المختلفة

(٢٧) كل مما يأتى من صور الطاقة النظيفة **ماعدا** ....

(أ) مساقط المياه
(ب) الغاز الطبيعى
(ج) طاقة الرياح
(د) طاقة المد والجزر

(٢٨) الكثبان التى تمتد حوالى ٣٠٠ كم بالصحراء الغربية تكون ....

(أ) قوسية الشكل
(ب) هلالية الشكل
(ج) مستطيلة الشكل
(د) نجمية الشكل

(٢٩) يبلغ سُمك الجزء غير المائع من الوشاح حوالى ....

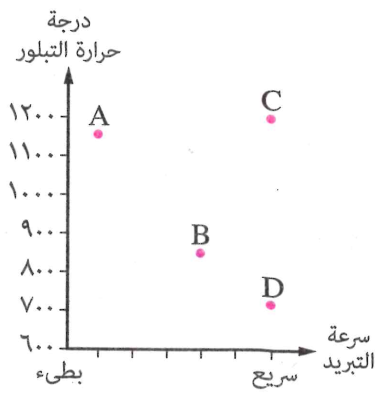
(أ) ٢٩٠٠ كم
(ب) ٦٠ كم
(ج) ٣٥٠ كم
(د) ٢٥٥٠ كم

(٣٠) الاستخدام المفرط لمبيد (DDT) الزراعى قد يؤدى إلى ....

(أ) موت ديدان الأرض
(ب) زيادة حلقات سلاسل الغذاء
(ج) نشاط الكائنات الحية
(د) زيادة نسبة النيتروچين

(٣١) الحرف الذى يمثل صخر فوق قاعدى دقيق التبلور هو ....

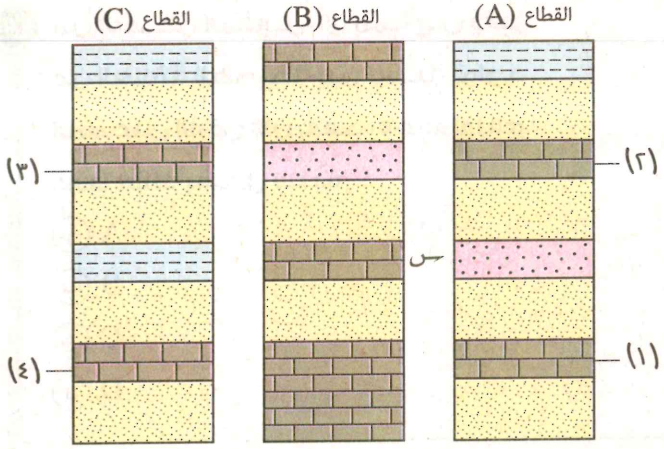
(أ) A
(ب) B
(ج) C
(د) D



(٣٢) وفرة الأسماك فى أى منطقة بحرية يرجع إلى ....

(أ) قلة التيارات المائية والأمواج
(ب) زيادة التيارات المائية والأمواج
(ج) قلة النباتات فى هذه المنطقة
(د) زيادة تركيز المحتوى الملحى

٣٣ بدراسة القطاعات المقابلة (A ، B ، C)، فإن الطبقة (س) تماثل فى العمر الطبقة ....



أ (١)
ب (٢)
جـ (٣)
د (٤)

٣٤ الرماد البركانى عبارة عن فتات دقيقة وغنية بـ ....

أ الحفريات المرشدة
ب الحفريات المشوهة
جـ المعادن الكربوناتية
د العناصر الغذائية

٣٥ الحُبيبات التى ينقلها النهر لمسافة أكبر هى رواسب ....

أ الكونجلوميرات
ب الرمل
جـ الزلط
د الصلصال

٣٦ المعدن الذى يقوم بتشتيت الضوء الساقط عليه وينتج عنه لونين هو ....

أ الكوارتز
ب الأوبال
جـ البيريت
د الماس

٣٧ أعلى سلسلة جبال تكونت نتيجة الحركات التكتونية هى ....

أ جبال أطلس
ب جبال الهيمالايا
جـ جبال الألب
د جبال الأنديز

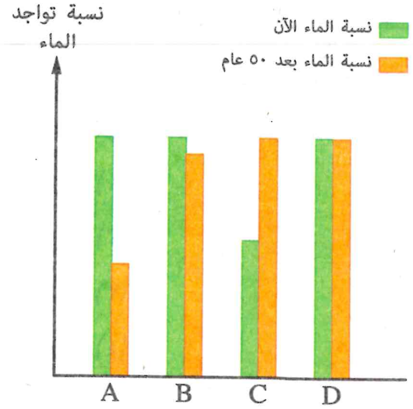
٣٨ العلم الذى يهتم بدراسة تطور الكائنات القديمة التى عاشت على الأرض منذ زمن بعيد هو علم ....

أ الطبقات
ب الچيولوچيا التركيبية
جـ الأحافير القديمة
د المعادن والبلورات

٣٩ البلورة التى تحتوى على أوجه جميعها مستطيلة هى بلورة ....

أ المعينى القائم
ب السداسى
جـ الرباعى
د المكعبى

٤٠ من الشكل المقابل، أى مما يلى يعبر عن العلاقة الصحيحة بين نسبة تواجد الماء على الأرض الآن وبعد ٥٠ عام إذا تم الاستهلاك بشكل سليم ؟

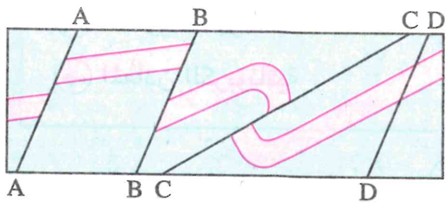


(أ) A
(ب) B
(ج) C
(د) D

اختر الإجابة الصحيحة (٤١) : (٤٦)

٢ درجة

٤١ الشكل المقابل يمثل قطاع به أربعة أنواع من الفوالق (A ، B ، C ، D)، فإن الترتيب الصحيح الذى يعبر عن أنواع هذه الفوالق هو ....



(أ) (A) فالق عادى – (B) فالق زحفى – (C) فالق معكوس – (D) فالق ذو حركة أفقية
(ب) (A) فالق عادى – (B) فالق معكوس – (C) فالق زحفى – (D) فالق ذو حركة أفقية
(ج) (A) فالق معكوس – (B) فالق عادى – (C) فالق ذو حركة أفقية – (D) فالق زحفى
(د) (A) فالق معكوس – (B) فالق زحفى – (C) فالق ذو حركة أفقية – (D) فالق عادى

٤٢ المعدن الذى له عدة مستويات انفصام غير متعامدة الزوايا مما يلى هو ....

(أ) الهاليت (ب) الجالينا (ج) الميكا (د) الكالسيت

٤٣ الترتيب الصحيح لتبلور المعادن عند تبريد الصهارة هو ....

(أ) الأمفيبول ← الأوليفين ← الكوارتز ← الفلسبار القاعدى
(ب) الكوارتز ← الفلسبار القاعدى ← الأمفيبول ← الأوليفين
(ج) الأمفيبول ← الأوليفين ← الفلسبار القاعدى ← الكوارتز
(د) الأوليفين ← الأمفيبول ← الفلسبار البوتاسى ← الكوارتز

٤٤ إذا علمت أن نسبة الزيادة السكانية تساوى ٤ ٪ فإن نصيب الفرد من المعادن سوف يزداد بنسبة ....

(أ) ٤ ٪ (ب) ٨ ٪ (ج) ١٢ ٪ (د) ١٦ ٪

٤٥ الفوالق المسببة لتكوين جبال أطلس هى فوالق ....

(أ) ذات حركة أفقية (ب) خسفية (ج) عادية (د) زحفية

٤٦ استدل الچيولوچيون على وجود فرع قديم لنهر النيل فى سيناء عن طريق ....

(أ) الشلالات (ب) الماندرز (ج) البحيرات القوسية (د) الشرفات النهرية

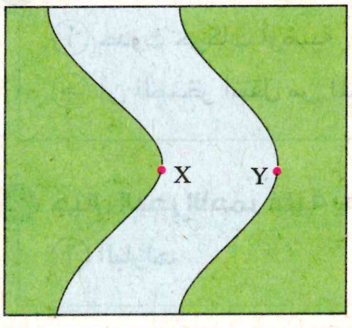
أجب عما يأتى ٤٧ : ٥٠ (٢ درجة)

٤٧ ما مميزات جذور الكساء الخضرى الدائم للتكيف مع ندرة الماء فى النظام الصحراوى ؟

....

....

٤٨ الشكل المقابل يوضح تيارًا يتدفق عبر النقطتين (X ، Y)، ما العمليات الچيولوچية فى مجرى النهر عند (X ، Y) ؟



....

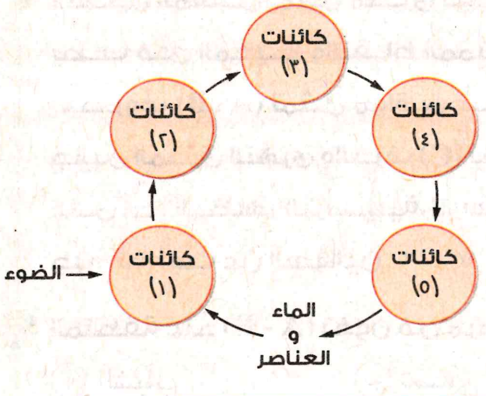
....

٤٩ ما نوع الحركة الأرضية التى أدت لتكوين هضبة أبو طرطور بالوادى الجديد ؟ وما نوع الرواسب الاقتصادية بها ؟

....

....

٥٠ أمامك مخطط لشبكة غذائية، ادرسه جيدًا ثم حدد رقم كل من المستهلك الأول والكائن المحلل.



....

....

نموذج امتحان 12

عـام علـى المنهـج

مجاب عنه

اختر الإجابة الصحيحة ١ : ٤٠ (١ درجة)

١ إذا تموج بريق المعدن عند دورانه أمام العين، فمن المتوقع أن يكون معدن ....

(أ) الكوارتز (ب) الأوبال (جـ) الماس (د) المالاكيت

٢ يتم ترسيب الكتل الصخرية كبيرة الحجم غالبًا فى ....

(أ) مخروط الدلتا (ب) الغرود
(جـ) قاع منحدرات الجبال (د) منطقة المنحدر القارى

٣ وجود صخر زاوية انحراف الإبرة المغناطيسية له ١٠° فى أوروبا يدل على ....

(أ) حدوث حركات أرضية (ب) أن الصخر فى مكانه الأصلى
(جـ) أن الصخر انتقل من المنطقة القطبية للاستوائية (د) حدوث انجراف قارى

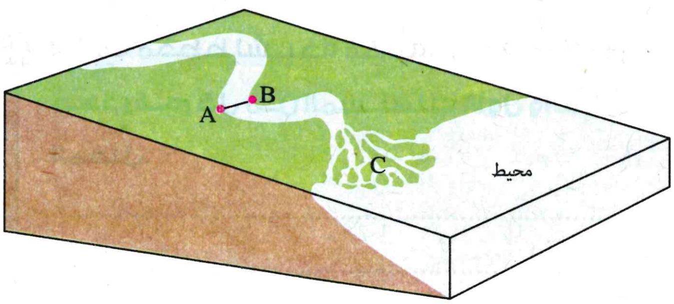
٤ جبال البحر الأحمر غنية بصخور ....

(أ) البازلت (ب) الأنديزيت (جـ) السيما (د) حامضية

٥ انخفاض درجة حرارة الماء داخل التشـققات الجبلية لدرجـة الصفر المئوية ثم ارتفاع درجة حرارة الماء مرة أخرى إلى ١٠°م لفترات طويلة وتكرار ذلك عدة مرات، فإنه يؤدى إلى تكوين ....

(أ) فتات صخرى أسفل الجبل (ب) مغارات فى السفوح الجبلية
(جـ) قشور كروية أعلى الجبل (د) معادن جديدة فى الجبل

الشـكل المقابـل يمثـل مجـرى نهـرى يصـب فـى المحيـط والنقـاط الممثلة بالحـروف (A ، B) تمثـل مواقـع علـى جانبى المجرى النهرى والحرف (C) يدل علـى أحد المظاهر الترسـيبية، ادرسـه جيدًا ثم أجب عن السؤالين ٦ ، ٧ :



٦ المنطقة عند (A - B) تكون فى مرحلة ....

(أ) الشباب (ب) تصابى النهر (جـ) الشيخوخة (د) النضوج

٧ المظهر (C) تكون بسبب أن ....

أ) تيار النهر بطىء وتيار المحيط شديد
ب) تيار النهر بطىء وتيار المحيط بطىء
جـ) تيار النهر شديد وتيار المحيط شديد
د) تيار النهر شديد وتيار المحيط بطىء

٨ تمثل الفترة المعلومة من عمر الأرض حوالى ....

أ) ٨٧٪
ب) ٩٥٪
جـ) ١٣٪
د) ٥٪

٩ الحفريات الموجودة بالطبقات الرسوبية فى قمة أفرست عبارة عن ....

أ) حفريات بحرية
ب) حفريات حيوانات برية
جـ) حفريات نباتات برية
د) حفريات الفحم



١٠ الصورة المقابلة توضح عدة عينات بلورية لنفس المعدن، من خلال الصورة نستطيع أن نحدد جميع ما يلى ماعدا ....

أ) اللون
ب) الانفصام
جـ) الشفافية
د) الصلادة

١١ النباتات الحولية فى الصحراء تتصف بـ ....

أ) الجذور المتعمقة
ب) الجذور المتعمقة والأفقية
جـ) الجذور الأفقية
د) عدم وجودها صيفًا

١٢ اللوح المحيطى أعلى كثافة من اللوح القارى وقد تصل نسبة السيليكا به حوالى ....

أ) ٦٦٪
ب) ٧٠٪
جـ) ٥٠٪
د) ٦٠٪



١٣ الصورة المقابلة تمثل كثبان رملية تتكون من الترسيب بواسطة الرياح، ينتمى هذا الترسيب إلى تراكيب ....

أ) أولية
ب) ثانوية
جـ) عدم توافق
د) تكتونية

١٤ الصخر غير المسامى الذى قد يحتوى على أحافير هو ....

أ) الرخام
ب) الحجر الرملى
جـ) الحجر الجيرى
د) الجرانيت

١٥ الصور والأشكال الموجودة على جدران مساكن الفراعنة استخدم لتلوينها ....

أ) الهيماتيت والليمونيت
ب) الهيماتيت والماجنيتيت
جـ) الليمونيت والماجنيتيت
د) الجمشت والمالاكيت

١٦ الحركة المسببة لتكوين الفوالق الانتقالية ذات المستوى العمودى نتج عنها ....

أ) جبال البحر الأحمر
ب) جبال الأنديز
جـ) صدع سان أندرياس
د) البحر المتوسط

١٧ تكونت التربة أساسًا نتيجة كل ما يلى ماعدا ....

أ) النحت البحرى
ب) الترسيب من الأنهار والسيول
جـ) نحت وترسيب الرياح
د) التجوية ونشاط الكائنات الحية

١٨ الصخر الذى يحتاج لحرارة شديدة فقط ليتحول هو صخر ....

أ) الجرانيت
ب) الحجر الجيرى
جـ) النيس
د) الطفل

١٩ المخطط المقابل يمثل بعض العمليات التى تحدث أثناء تدوير العناصر الغذائية فى النظام الإيكولوچى، الكائنات الحية التى يعبر عنها الحرف (X) هى ....



أ) الكائنات المنتجة
ب) الحيوانات العشبية
جـ) آكلات اللحوم
د) الكائنات المحللة

٢٠ أكثر العوامل تأثيرًا فى عملية التجوية الكيميائية هو ....

أ) ارتفاع درجات الحرارة
ب) زيادة الضغط الجوى
جـ) زيادة الرطوبة
د) زيادة مساحة الصخر

٢١ تمثل البحار والمحيطات والجليد والثلاجات نسبة من المياه على الأرض وهى حوالى ....

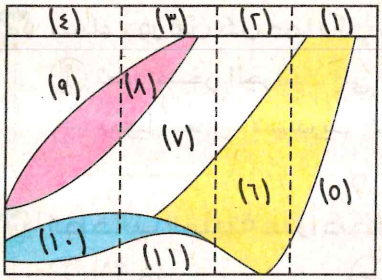
أ) ٩٧٪
ب) ٩٥٪
جـ) ٩٩٪
د) ٧٢٪

٢٢ تنتج السواتر عن ....

أ) فالق عادى وآخر معكوس
ب) فالقين عاديين
جـ) فالقين معكوسين
د) فالق وطية

الشـكل المقابل يوضح التركيب المعدنى للصخور النارية،

ادرسه جيدًا ثم أجب عن السؤالين ٢٣ ، ٢٤ :



٢٣ الرقـم الـذى يمثل صخـر يتبلـور عند درجـة حـرارة ٧٠٠°م هو ....

أ (١)
ب (٢)
جـ (٣)
د (٤)

٢٤ الصخر الذى يحتوى على بلورات بعضها كبيرة وأخرى صغيرة ويمثله الرقم (٣) هو ....

أ الدوليرايت
ب الميكروديوريت
جـ الأنديزيت
د الميكروجرانيت

٢٥ النمو الخضرى فى النبات يتأثر بـ ....

أ طول فترة الإضاءة
ب طول فترة الإظلام
جـ وفرة الماء والغذاء
د العلاقة بين فترتى الضوء والظلام

٢٦ العامل الذى يسبب انقراض بعض الحيوانات مما يلى هو ....

أ القطع الجائر للأشجار
ب الرعى الجائر
جـ تجريف التربة
د الزحف العمرانى

٢٧ العبارة التى تمثل العلاقات المتبادلة المتشابكة بين الكائنات هى ....

أ بعض الأسماك تتغذى على النباتات المائية
ب بعض الأسماك تفترس قواقع البحر
جـ فضلات الأسماك تستفيد منها النباتات المائية التى تأكلها الأسماك
د فضلات الأسماك لا تلوث البيئة المائية لوجود المحللات

٢٨ العلم الذى يستخدم فى الكشف عن مناجم الذهب هو علم ....

أ الجيوكيمياء
ب الجيولوجيا الطبيعية
جـ جيولوجيا البترول
د الجيوفيزياء

٢٩ أى العمليات الجيولوجية كونت صخور الحديد البطروخى فى الجنوب ؟

أ تبريد اللافا الغنية بالحديد المنطلقة من براكين قديمة
ب تداخل نارى فى صخور غنية بأكاسيد الحديد
جـ تفاعلات مع ترسيب ثم تلاحم وتحجر أكاسيد الحديد
د تعرض منطقة غنية برواسب الحديد لعمليات تحول ثم تعرية

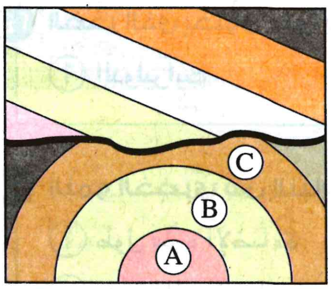
٣٠ للماء دور فى كل مما يأتى **ماعدا** ....

(أ) تمدد صخر الجرانيت إلى أعلى
(ب) تكوين منحدر ركامى عند سفح الجبل
(جـ) تحويل معدن الأنهيدريت إلى جبس
(د) إذابة الحجر الجيرى

٣١ الطحالب المثبتة على صخور القاع تستطيع أن تتحمل ضغطًا يصل إلى حوالى ....

(أ) ٢١ ض.ج
(ب) ٢ ض.ج
(جـ) ١٢ ض.ج
(د) ١٣ ض.ج

٣٢ الشكل المقابل يمثل قطاع رأسى لطية والحروف (A ، B ، C) تمثل عصور وأزمنة مختلفة، فإن الترتيب الصحيح لها يكون ....

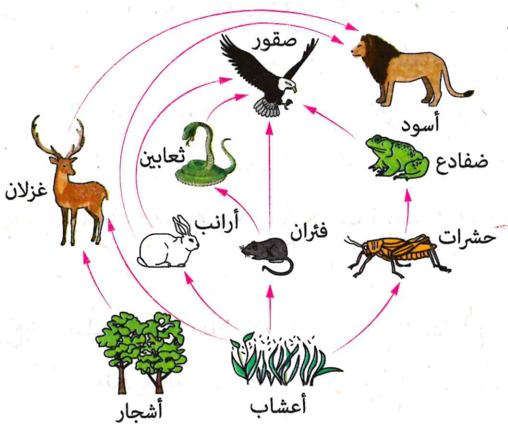


(أ) (A) ترياسى ← (B) جوراسى ← (C) باليوسين
(ب) (A) باليوسين ← (B) جوراسى ← (C) ترياسى
(جـ) (A) جوراسى ← (B) باليوسين ← (C) ترياسى
(د) (A) باليوسين ← (B) ترياسى ← (C) جوراسى

٣٣ يفضل زراعة النباتات فى منطقة ذات خصوبة عالية تحتوى على ....

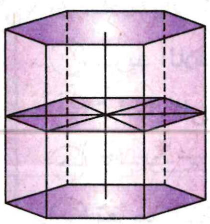
(أ) أسمدة كيميائية
(ب) رماد بركانى
(جـ) بريشيا بركانية
(د) حمم بركانية

٣٤ المخطط الذى أمامك يمثل كل مما يلى **ماعدا** ....



(أ) العوامل الأحيائية وتأثيراتها
(ب) سلسلة غذائية فى بيئة برية
(جـ) نظام إيكولوجى مستقر
(د) العوامل التى تحدد نوع الحياة فى النظام البيئى

٣٥ البلورة التى أمامك تتميز بأن لها ....



(أ) ٦ محاور بلورية
(ب) ٤ محاور بلورية
(جـ) ٣ محاور بلورية
(د) محورين بلوريين

٣٦ من دراستك لشبكة الغذاء فى أى نظام إيكولوجى، فإن الكائنات الحية التى تتلقى الطاقة من الأنواع الثلاثة الأخرى هى الكائنات ....

أ المنتجة
ب المحللة
ج المفترسة
د آكلات العشب

٣٧ يفضل استخدام البترول ....

أ كوقود لأنه أقل تلوثًا من الفحم
ب كوقود لسهولة نقله لطبيعته السائلة
ج فى البتروكيماويات بسبب العائد الاقتصادى الأفضل
د فى البتروكيماويات لأنه يعطى طاقة أعلى

٣٨ السلم الچيولوچى المصرى غير كافٍ لدراسة التاريخ الچيولوچى بسبب حدوث كل العمليات التالية ماعدا ....

أ حدوث انقطاع للترسيب
ب حدوث تعرية
ج اختفاء بعض الطبقات
د حدوث تحول للصخور

٣٩ الموارد غير المتجددة يتدخل الإنسان فى ....

أ استخدامها
ب نشأتها
ج وجودها
د تجددها

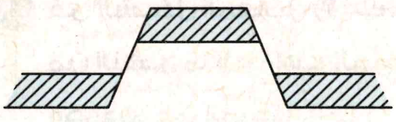
٤٠ أى الصناعات التالية تعتبر أحد مظاهر استنزاف مورد بيئى غير متجدد بصورة مباشرة ؟

أ صناعة البلاستيك
ب صناعة الأوانى من النحاس
ج صناعة الشنط من الجلود الطبيعية
د صناعة الأخشاب من الأشجار

اختر الإجابة الصحيحة ٤١ : ٤٦

٢ درجة

٤١ نشأ التركيب المقابل نتيجة..........



أ قوى شد
ب قوى ضغط
ج عوامل بيئية
د عوامل خارجية

٤٢ يبلغ الضغط الواقع على جسم غواصة فى أقصى عمق للخليج العربى حوالى ....

أ ٧ ضغط جوى
ب ٨ ضغط جوى
ج ٩ ضغط جوى
د ١٠ ضغط جوى

٤٣ الصخور الناتجة من تيارات الحمل الصاعدة فى قاع المحيط تكون ....

أ بازلتية منخفضة الكثافة
ب بازلتية مرتفعة الكثافة
ج جرانيتية منخفضة الكثافة
د جرانيتية مرتفعة الكثافة

٤٤ المياه الموجودة فى الفراغات بين حُبيبات الصخر والتى تكون المغارات هى مياه ....

(أ) بحيرات (ب) عذبة (ج) قاعدية (د) حامضية

٤٥ العبارة الأصوب فى العبارات التالية هى ....

(أ) الفلوريت يخدش الأرثوكليز وينخدش من الكالسيت
(ب) الأرثوكليز يخدش الأباتيت وينخدش من الجبس
(ج) التوباز يخدش الكوارتز وينخدش من الكوراندوم
(د) الكوارتز يخدش الأرثوكليز وينخدش من الفلوريت

٤٦ تكونت رواسب الملح الصخرى وسط أوروبا فى حقب ....

(أ) الحياة المتوسطة (ب) الحياة القديمة (ج) الحياة الحديثة (د) الأركى

أجب عما يأتى ٤٧ : ٥٠ — ٢ درجة

٤٧ عند أخذ قطاع لصخور فى القشرة الأرضية فى منطقة "ما" وجد تداخل نارى يمر بكل الطبقات، ما نوع التداخل النارى ؟ مع التفسير.

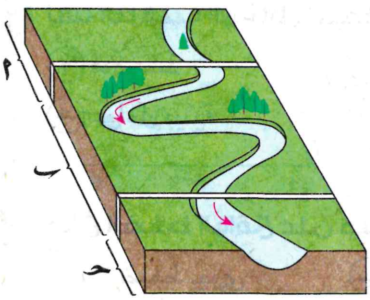
....

....

٤٨ للمخلفات الزراعية دور فى التنمية الزراعية، فسر.

....

٤٩ فى الشكل المقابل (أ ، ب ، حـ) ثلاث مراحل من النهر، ما الظواهر الجيولوجية المتوقع وجودها فى المرحلة (حـ) ؟



....

....

٥٠ علل : القشريات الهائمة قد لا تتغذى على الطحالب البنية نهارًا.

....

....

نموذج امتحان 13

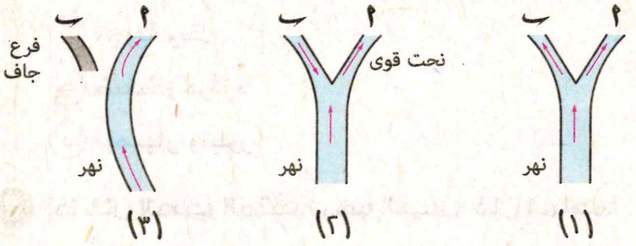
عـام علـى المنهـج

مجاب عنه

اختر الإجابة الصحيحة ١ : ٤٠

١ درجة

١ الظاهرة الممثلة بالشكل المقابل هى ظاهرة ....



أ) أسر الأنهار
ب) الأسرة النهرية
جـ) الماندرز
د) الدلتا النهرية

٢ يشترك معدنا الجالينا والذهب فى أن لهما ....

أ) بريق لؤلؤى ومخدش أصفر
ب) بريق فلزى ومخدش أصفر
جـ) بريق فلزى ووزن نوعى ثقيل
د) انفصام قاعدى وصلادة مرتفعة

٣ أحياء الحلقة الثانية فى النظام البحرى تعتمد فى غذائها على ....

أ) الضوء بصورة مباشرة
ب) النباتات البحرية بصورة مباشرة
جـ) النباتات البحرية بصورة غير مباشرة
د) فضلات بعضها بصورة مباشرة

٤ فى العصر السيلورى كان كوكب الأرض يحتوى على قارة واحدة تسمى ....

أ) بانجيا
ب) جوندوانا
جـ) لوراسيا
د) أوراسيا

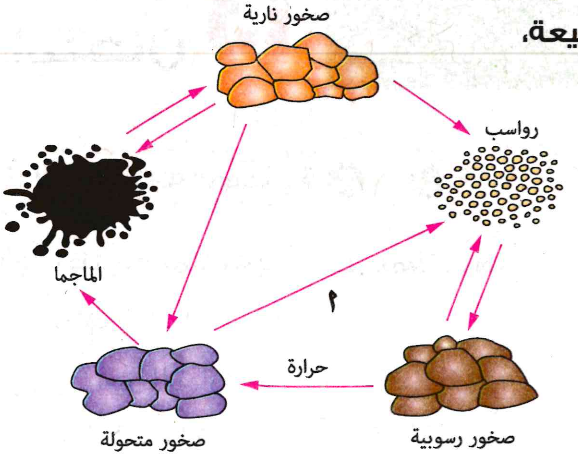
٥ الشكل المقابل يوضح عينة يدوية من أحد الصخور الرسوبية، فإن عامل التعرية المسئول أساسًا عن تشكيل الحُبيبات المكونة لهذا الصخر هو ....



أ) الأمطار الغزيرة
ب) تيارات الرياح
جـ) الانهيارات الجليدية
د) المياه الجارية

أمامك شكل تخطيطى لدورة الصخور فى الطبيعة.

ادرسه جيدًا ثم أجب عن السؤالين ٦ ، ٧ :



٦ السهم المشار إليه بالحرف (أ) يمثل عملية ....

(أ) تحجر وتماسك

(ب) تجوية ونقل

(جـ) ضغط وحرارة

(د) انصهار وتبلور

٧ إذا كان الصخر المتحول هو النيس، فإن الماجما المتكونة تكون ....

(أ) حامضية منخفضة الكثافة (ب) حامضية عالية الكثافة

(جـ) قاعدية منخفضة الكثافة (د) قاعدية عالية الكثافة

٨ يتم حاليًا الكشف عن أماكن الغاز الطبيعى لاستخدامه فى شتى المجالات، لتسهيل اكتشاف أماكن تواجده يجب دراسة علم ....

(أ) جيولوجيا البترول (ب) الجيوفيزياء

(جـ) الجيولوجيا الهندسية (د) المعادن والبلورات

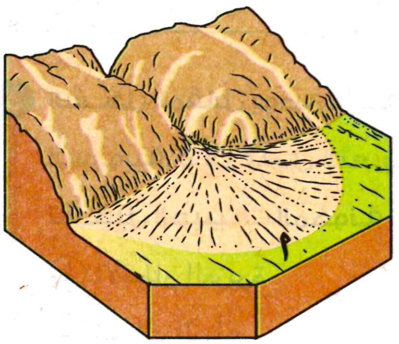
٩ تسجيل مراكز الزلزال على خريطة العالم أفاد العلماء فى ....

(أ) معرفة تقسيم لُب الأرض (ب) معرفة التركيب الداخلى للأرض

(جـ) تحديد الألواح التكتونية (د) تفسير المجال المغناطيسى للأرض

الشكل المقابل يمثل مظهر سطحى لمنطقة جبلية.

ادرسه جيدًا ثم أجب عن السؤالين ١٠ ، ١١ :



١٠ ما سبب تفتت الصخور التى كونت الرواسب ؟

(أ) سقوط أمطار غزيرة على المنحدرات

(ب) رياح شديدة

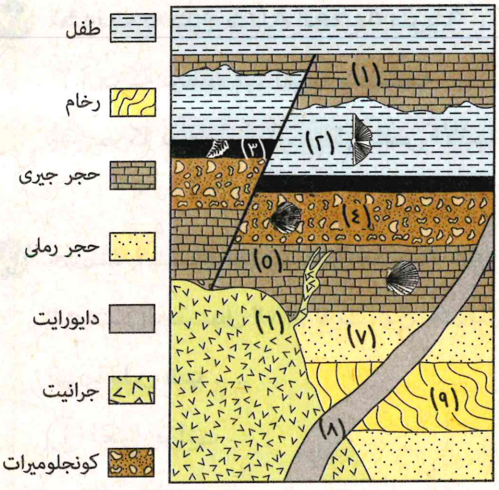
(جـ) انحدار مجارى الأنهار

(د) تدفق قوى لمياه البحر

١١ من المتوقع أن نجد عند (أ) رواسب ....

(أ) حصى (ب) بريشيا (جـ) جلاميد (د) طين

الشكل الذى أمامك يمثل قطاع رأسى فى القشرة الأرضية، ادرسه جيدًا ثم أجب عن السؤالين ١٢ ، ١٣ :



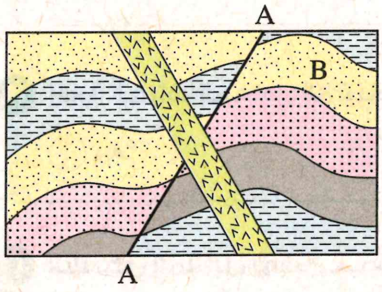
١٢ الصخر رقم (٤) نوعه ....

أ) نارى بركانى
ب) رسوبى فتاتى
ج) نارى جوفى
د) متحول متورق

١٣ الطبقة رقم (٣) تحتوى على حفرية سراخس، فمن الممكن أن يتواجد بها ....

أ) بازلت
ب) فوسفات
ج) فحم
د) جابرو

١٤ الأهمية الاقتصادية للتركيبين (A ، B) معًا هى ....

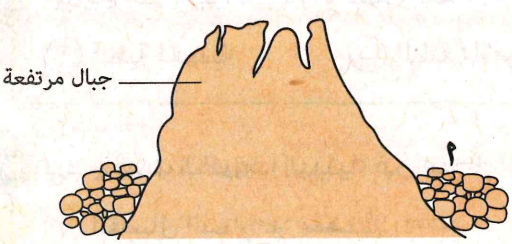


أ) الاستدلال على أحداث چيولوچية
ب) تحديد العلاقات الزمنية بين الطبقات
ج) ترسيب خامات معدنية
د) تصاعد نافورات المياه الساخنة

١٥ أفضل عبارة تفسر سبب أن المناخ على الشواطئ أكثر دفئًا واستقرارًا من المناخ فى المناطق القارية الداخلية الموجودة على نفس خط العرض هى أن ....

أ) اليابس ردىء الامتصاص للطاقة الحرارية
ب) درجة حرارة اليابس تتغير بسرعة بسبب الحرارة النوعية العالية ونقص شفافية اليابس
ج) مياه المحيطات جيدة الاحتفاظ بالطاقة الحرارية
د) درجة حرارة مياه المحيط تتغير بسرعة بسبب الحرارة النوعية العالية وشفافية الماء

١٦ يمثل الحرف (أ) بالشكل المقابل أحد نواتج التجوية وهو ....

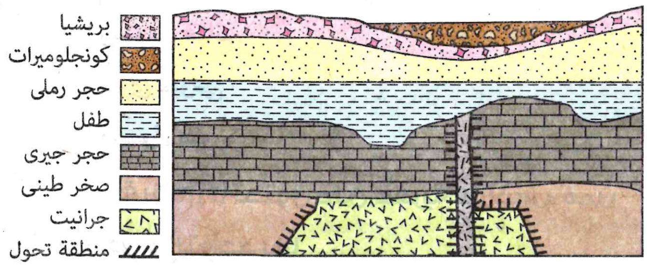


أ) الدلتا النهرية
ب) منحدر ركامى
ج) مروحة السيل
د) تقشر الصخر

١٧ تكونت صدوع خليج العقبة نتيجة ....

(أ) حركة لوحين فى اتجاه بعضهما
(ب) حركة لوحين يبتعدان عن بعضهما
(جـ) حركة لوحين متوازيين فى نفس الاتجاه
(د) حركة لوحين متوازيين فى اتجاهين متعاكسين

١٨ أمامك قطاع لطبقات صخرية، فإن الصخر المتحول الذى لا يتوقع تكونه فيما يلى هو ....

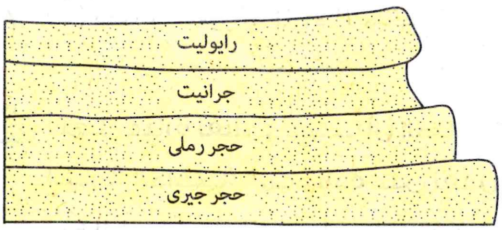


(أ) الكوارتزايت
(ب) الرخام
(جـ) الشيست
(د) النيس

١٩ زاوية انحراف المعادن المغناطيسية فى صخور تبلورت فى المنطقة المدارية تكون حوالى ....

(أ) ٨٠°
(ب) ٥٠°
(جـ) ٢٠°
(د) ٧٠°

٢٠ الشكل المقابل يوضح عدة طبقات صخرية منكشفة، وجود حُبيبات من الفلسبار بجوارها يدل على حدوث تجوية ....



(أ) كيميائية للجرانيت
(ب) ميكانيكية للرايوليت
(جـ) كيميائية للحجر الجيرى
(د) ميكانيكية للحجر الرملى

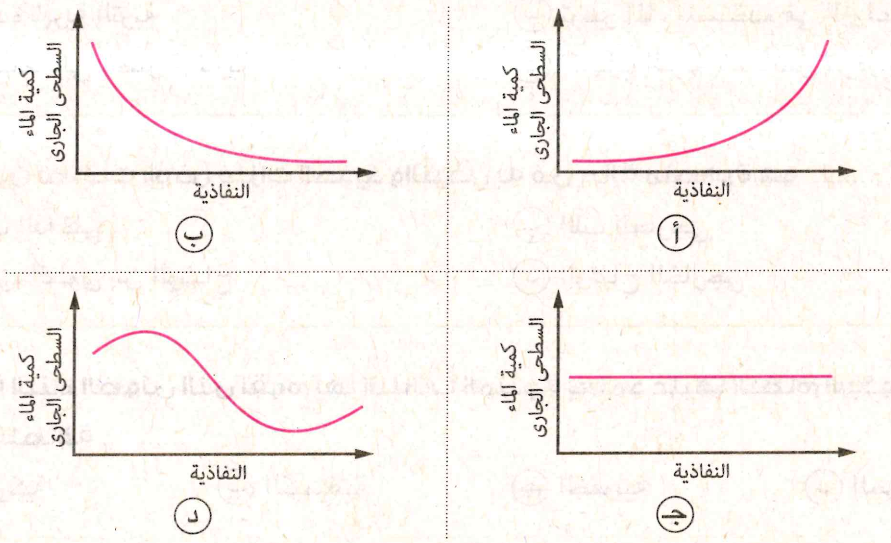
٢١ جميع التراكيب التالية تتكون بعد ترسيب الطبقات ماعدا ....

(أ) الطية المحدبة
(ب) الطية المقعرة
(جـ) التشققات الطينية
(د) التدرج الطبقى

٢٢ يرجع ثبات الظروف البيئية فى البحار إلى ....

(أ) انفصال البحار عن بعضها
(ب) اتصال مياه البحار ببعضها
(جـ) انعدام التيارات المائية والأمواج
(د) زيادة العمق فى البحار

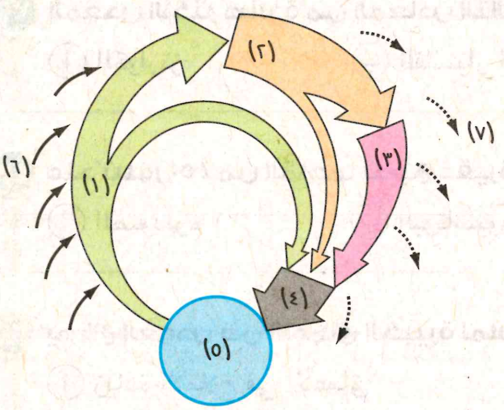
٢٣ **الشكل البيانى الذى يوضح تأثير نفاذية التربة على كمية الماء السطحى الجارى فى المنطقة هو ....**



٢٤ **قدرة الضوء على اختراق المعدن يعرف بـ ....**

أ اللون　　ب البريق　　ج عرض الألوان　　د الشفافية

٢٥ **من الشكل المقابل دور رقم (٤) فى النظام الإيكولوچى هو ....**



أ إعادة العناصر الغذائية للبيئة

ب إعادة الطاقة للنظام البيئى

ج مصدر طاقة لجميع كائنات النظام

د التخلص من الكائنات غير المرغوب بها

٢٦ **ترجع أهمية الأشجار فى الصناعة إلى أنها ....**

أ تعمل كمصفاة لغاز CO_2　　ب تعمل كمصدات للرياح والسيول

ج مصدر للأخشاب　　د توفر درجة حرارة ثابتة

٢٧ **تنزلق الألواح المحيطية أسفل الألواح القارية أثناء ....**

أ الحركة التباعدية　　ب الحركة التقاربية　　ج الحركة الانزلاقية　　د الحركات الأرضية

٢٨ اتباع نظام الدورات الزراعية يؤدى أساسًا إلى ....

أ) زيادة تهوية التربة
ب) توفير الماء المستخدم فى الزراعة
ج) الحفاظ على خصوبة التربة
د) إكساب التربة خصائص مرغوبة

٢٩ نطاق من نطاقات الأرض فلزات الحديد والنيكل به فى حالة منصهرة هو ....

أ) اللب الداخلى
ب) اللب الخارجى
ج) الجزء العلوى من الوشاح
د) الوشاح الخارجى

٣٠ عملية البناء الضوئى التى تقوم بها النباتات المنتجة يعتمد عليها النظام الإيكولوجى كمصدر مباشر للطاقة ....

أ) الحركية
ب) الكيميائية
ج) الضوئية
د) الحرارية

٣١ تدهور المراعى بمرسى مطروح والسلوم بسبب ....

أ) تقدم مياه البحر المتوسط المالحة
ب) كثرة الرعى مع قلة السكان
ج) كثرة الرعى مع زيادة السكان
د) تجريف التربة

٣٢ المعدن الأكثر صلادة من المعادن التالية هو ....

أ) الكوارتز
ب) الفلسبار البوتاسى
ج) التوباز
د) الكوراندوم

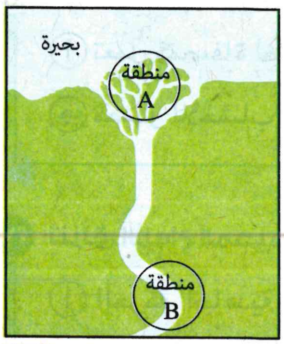
٣٣ عند تبلور ٥٠ ٪ من الماجما تصبح فقيرة بـ ....

أ) الصوديوم
ب) البوتاسيوم
ج) الحديد
د) السيليكون

٣٤ يحتاج الغوص فى الأعماق الكبيرة لملابس خاصة بسبب ....

أ) زيادة الأملاح فى الأعماق
ب) زيادة الضغط فى الأعماق
ج) الأسماك المفترسة فى الأعماق
د) قلة الضغط فى الأعماق

٣٥ أمامك خريطة لنهر يصب فى بحيرة، بمقارنة المنطقة (A) بالمنطقة (B) نجد أن المنطقة ....



أ) (A) يزداد بها معدل الترسيب عن النحت
ب) (B) يزداد بها معدل النحت عن الترسيب
ج) (A) يزداد بها معدل النحت عن الترسيب
د) (B) يزداد بها معدل الترسيب عن النحت

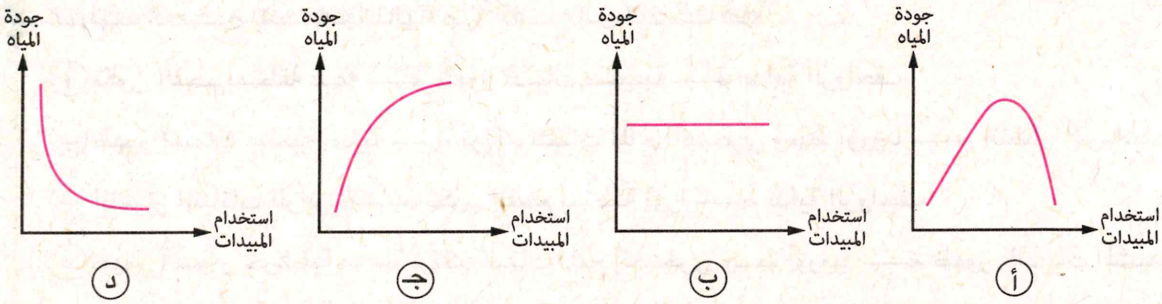
٣٦ حدث جفاف فى منطقة زراعية "ما" لعدم سقوط أمطار لسنوات مما أدى لتصحرها ولكن بعد سقوط الأمطار عادت النباتات للنمو مرة أخرى، يعرف ذلك فى النظام الإيكولوچى بـ ....

(أ) التعقيد (ب) التنوع (جـ) الاستقرار (د) التباين

٣٧ الترتيب التنازلى الصحيح للعناصر التالية بحسب نسبتها من وزن صخور القشرة الأرضية هو ....

(أ) حديد ← سيليكون ← ألومنيوم
(ب) حديد ← ألومنيوم ← سيليكون
(جـ) سيليكون ← ألومنيوم ← حديد
(د) سيليكون ← حديد ← ألومنيوم

٣٨ أى العلاقات البيانية التالية صحيحة عن نقاء الماء وصلاحيتها للاستخدام الآدمى وبين استخدام المبيدات الحشرية الملوثة ؟



٣٩ الحقب الذى يضم أقل عدد من العصور هو حقب ....

(أ) الثدييات (ب) الزواحف (جـ) اللافقاريات (د) الفانيروزوى

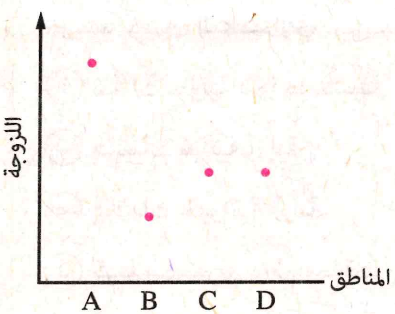
٤٠ ما الذى يميز البيوجاز عن الفحم ؟

(أ) من مخلفات نباتية وحيوانية
(ب) مصدر للطاقة
(جـ) وقود عضوى
(د) يتكون طبيعيًا فى باطن الأرض

اختر الإجابة الصحيحة ٤١ : ٤٦

٢ درجة

٤١ الشكل المقابل يمثل أربع مناطق يتصاعد بها الصهير، أى هذه المناطق هى الأكثر احتمالًا أن يتكون بها قبة عادية ؟



(أ) A
(ب) B
(جـ) C
(د) D

٤٢ ظاهرة المد والجزر تحدث بتأثير القمر ويمكن الاستفادة منها فى ....

(أ) مواجهة مشكلة التصحر
(ب) الحد من انقراض الأحياء البحرية
(جـ) زيادة منسوب الماء الجوفى
(د) الحصول على طاقة متجددة

٤٣ إذا زادت نسبة السكان خلال عام حوالى ٧٪، فإن استهلاك المعادن يزداد خلال هذا العام بمعدل حوالى ....

(أ) ٢٪
(ب) ١٥٪
(جـ) ٢١٪
(د) ٤٠٪

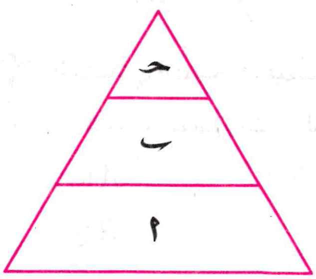
٤٤ الترتيب الصحيح للأحداث التالية من الأقدم إلى الأحدث هو ....

(أ) تكون الفحم بمنطقة بدعة ← ظهور ثدييات مشيمية ← بداية الزواحف
(ب) ظهور أسماك عظمية حديثة ← تراكم طبقات الملح الصخرى وسط أوروبا ← انتشار البرمائيات
(جـ) انتشار النباتات الزهرية ← تكون الفحم بمنطقة ثورا ← بداية الزواحف
(د) ظهور أشجار حرشفية ← تراكم طبقات الملح الصخرى وسط أوروبا ← ظهور الثدييات المشيمية

٤٥ سطح التعرية الذى يفصل بين طبقة حجر جيرى مائلة وطبقة حجر رملى مائلة أيضًا وموازية للحجر الجيرى يكون ....

(أ) عدم توافق انقطاعى
(ب) عدم توافق متباين
(جـ) عدم توافق زاوى
(د) عدم توافق ثانوى

٤٦ فى الشكل المقابل، الحرف (أ) يمثل فى النظام الإيكولوجى الصحراوى ....



(أ) نباتات حولية تتواجد صيفًا
(ب) هائمات نباتية أولية
(جـ) هائمات حيوانية أولية
(د) كساء خضرى دائم ومؤقت

أجب عما يأتى (٤٧) : (٥٠) ٢ درجة

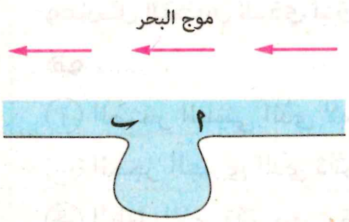
(٤٧) **ما** الدليل أن منطقة أخدود كلورادو لم تتعرض للطى العنيف ؟

....

....

(٤٨) **من** الشكل المقابل،

ما نتيجة ترسيب رمال بين النقطتين (أ ، ب) ؟



....

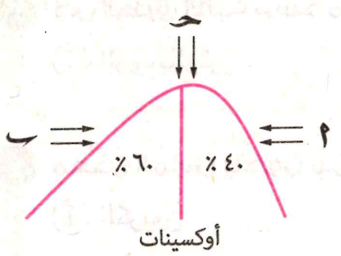
....

(٤٩) **ما** سبب اختلاف الماس عن الجرافيت فى الخواص الفيزيائية رغم أن لهما نفس التركيب الكيميائى ؟

....

....

(٥٠) الشكل المقابل يمثل قمة نامية لنبات والنسبة المئوية تمثل تركيز الأوكسينات فى جانبى النبات، **أى الحروف يمثل اتجاه الضوء الساقط على هذا النبات ؟**



....

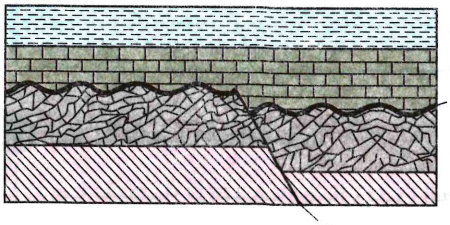
نموذج 14 امتحان

عام على المنهج

مجاب عنه

اختر الإجابة الصحيحة ١ : ٤٠ (١ درجة)

١ القطاع الچيولوچى المقابل يوضح مجموعة من الطبقات الصخرية، فإن الصخر الأصلى وعامل التحول الذى أدى إلى تكوين الإردواز هو ....



(أ) الصخر الطينى الذى لامس الصهير
(ب) الحجر الجيرى الذى تأثر بحركات بانية للقارات
(جـ) الطفل الذى تأثر بحرارة وضغط لوجود فوالق
(د) الحجر الجيرى الذى تأثر بحركات بانية للجبال

٢ سلسلة غذائية صحراوية تتكون من (نسر ، عشب ، أرنب) إذا كانت الطاقة المنقولة إلى الأرنب ١٠٠ سُعر حرارى، فكم تكون كمية الطاقة المفقودة عند الانتقال من العشب وصولاً إلى النسر ؟

(أ) ١٠٠٠ سُعر حرارى (ب) ٩٩٠ سُعر حرارى (جـ) ١٠٠ سُعر حرارى (د) ٩٩ سُعر حرارى

٣ كل الطرق الآتية ترشد من استهلاك ماء الرى ماعدا ....

(أ) الرى بالرش (ب) الرى بالتنقيط (جـ) الرى بالغمر (د) الرى بالمياه الجوفية

٤ معدن الماس يتكون من عنصر واحد هو ....

(أ) الكربون (ب) السيليكون (جـ) البلاتين (د) الرصاص

٥ استمر دهر الحياة غير المعلومة لمدة ....

(أ) ٤٦٠٠ مليون سنة (ب) ٥٤٢ مليون سنة (جـ) ٤٥٠٨ مليون سنة (د) ٤٠٥٨ مليون سنة

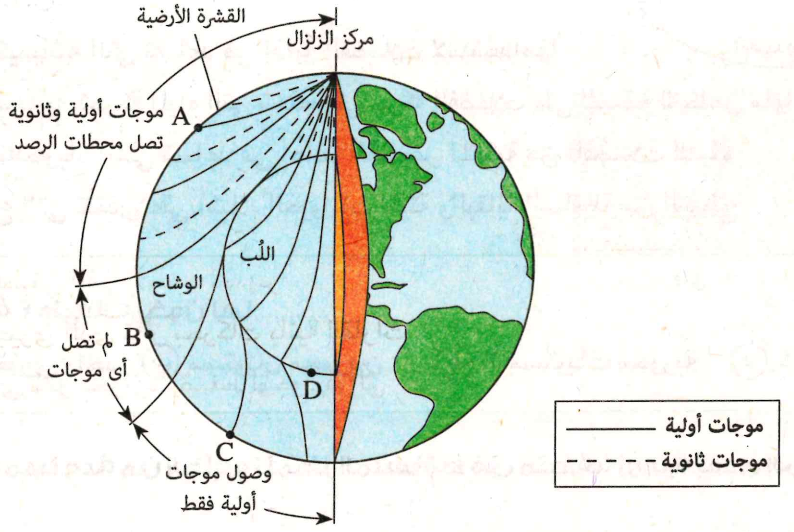
٦ الرواسب التى تراكمت فى سيناء منذ ٣٠٠ مليون سنة هى رواسب ....

(أ) الملح الصخرى (ب) الفوسفات (جـ) الجبس (د) الفحم

٧ لا يمكن أن يتواجد المعدن الواحد فى أكثر من نظام بلورى لأن كل معدن ....

(أ) له تركيب كيميائى محدد (ب) يتواجد فى بيئة مختلفة
(جـ) له ترتيب ذرى ثابت (د) يتكون من عدد محدد من البلورات

الشكل التالى يوضح قطاع داخلى للكرة الأرضية ومسارات بعض الموجات الزلزالية الناتجة من زلزال مركزه تحت سطح الأرض، النقاط (A ، B ، C) تمثل محطات رصد زلازل على سطح الأرض، النقطة (D) تمثل الحد بين اللُب والوشاح، ادرسه جيدًا ثم أجب عن السؤالين ٨ ، ٩ :



٨ الأسباب التى تمنع الموجات الأولية من الوصول إلى المحطة (B) هى ....

- (أ) انكسار الموجات عند السطح (D)
- (ب) انعكاس الموجات عند السطح (D)
- (جـ) انتقال الحرارة بالحمل فى الأسينوسفير
- (د) انتقال الحرارة بالتوصيل فى الأسينوسفير

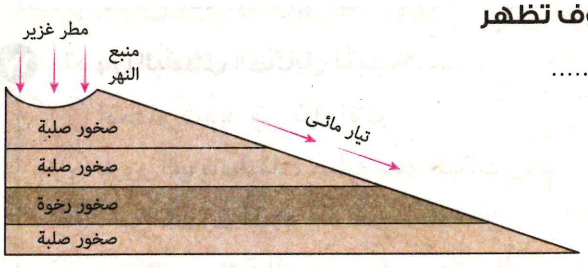
٩ الموجات الأولية فقط تم تسجيلها فى محطة الزلازل (C) لأن الموجات الأولية تنتقل ....

- (أ) داخل الأرض فقط والموجات الثانوية تنتقل فقط على سطح الأرض
- (ب) بسرعة كافية لتخترق اللُب والموجات الثانوية تنتقل ببطء جدًا
- (جـ) خلال مصهور الحديد والنيكل، بينما الموجات الثانوية لا تستطيع
- (د) خلال المواد الصلبة، بينما الموجات الثانوية لا تستطيع

١٠ المورد الذى يتناقص مع الاستخدام ولا يُعوض هو ....

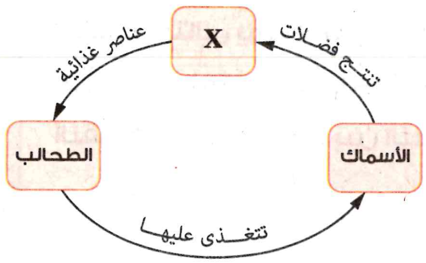
- (أ) الماء
- (ب) النحاس
- (جـ) الأبقار
- (د) القمح

١١ بملاحظة الشكل المقابل، الظاهرة التى سوف تظهر فى هذه المنطقة بعد فترة من الزمن هى ....



- (أ) مساقط مياه
- (ب) مغارات ساحلية
- (جـ) أخوار
- (د) بحيرة عذبة

١٢ الشكل المقابل يمثل إحدى خصائص النظام البيئى ولكن هناك مكون مفقود (X) يساعد الطحالب على استخدام الفضلات كغذاء، هذا المكون يمثل ....



(أ) العوامل الكيميائية التى تساعد فى إذابة الفضلات لاستخدامها
(ب) العوامل الفيزيائية كحركة المياه التى تساعد فى حركة الفضلات على السطح للتخلص منها
(ج) المحللات كالفطريات التى تساعد فى إعادة العناصر المغذية من الفضلات للمياه
(د) ديدان القاع التى تتغذى على أشلاء الحيوانات الميتة والبقايا الساقطة من السطح

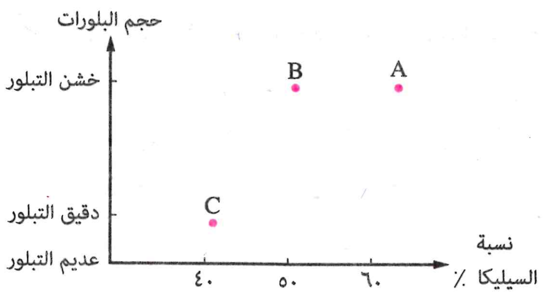
١٣ إذا كان للطية ٤ طبقات يكون لها ....

(أ) مستوى محورى واحد (ب) مستويين محوريين (ج) ٣ مستويات محورية (د) ٤ مستويات محورية

١٤ تعرض مسلة مصنوعة من الجابرو للمطر المتساقط فى منطقة زراعية يؤدى إلى أن صخر الجابرو يتأثر بعملية ....

(أ) الكربنة لأنه غنى بالأوليفين والبيروكسين (ب) الأكسدة لأنه غنى بالأوليفين والبيروكسين
(ج) التميؤ ويتحول إلى معادن الطين (د) التحلل لأنه غنى بالكوارتز والفلسبار

◄ الشكل المقابل يوضح ٣ عينات صخرية (A ، B ، C)، ادرسه جيدًا ثم أجب عن السؤالين ١٥ ، ١٦ :



١٥ يتشابه الصخرين (A ، B) فى ....

(أ) التركيب المعدنى
(ب) درجة حرارة التبلور
(ج) مكان التبلور
(د) نسبة الحديد والماغنيسيوم

١٦ الحرف (C) يمثل صخر ....

(أ) الجابرو (ب) الدايوريت (ج) الأنديزيت (د) الكوماتيت

١٧ يتكون الشكل المقابل نتيجة ....



(أ) انحدار شديد فى ميل النهر
(ب) مرور المياه بطبقات صلبة تعلو طبقات رخوة
(ج) تغير منسوب المياه عند حدوث فيضان
(د) اختلاف صلابة الصخور على جانبى النهر

١٨ الصخور الموجودة على سطح الأرض والمحتمل أن تعكس أكبر قدر من الإشعاع الشمسى هى الصخور الغنية بمعادن ....

(أ) الكوارتز والمالاكيت (ب) البلاچيوكليز والأرثوكليز (ج) الجالينا والبيريت (د) الجبس والكالسيت

١٩ من دراسة نظريات الانجراف القارى والألواح التكتونية يمكن استنتاج كل مما يأتى ماعدا أن ....

(أ) بعض القارات تتباعد مع مرور الزمن (ب) بعض القارات تتقارب مع مرور الزمن

(ج) الأحواض المحيطية تتسع مع مرور الزمن (د) مساحة الأحواض المحيطية ثابتة مع مرور الزمن

٢٠ تتأثر الكائنات الحية فى النظام الإيكولوچى بعوامل فيزيائية ليس منها ....

(أ) درجة الحرارة (ب) الطول الموجى للضوء (ج) نسبة الأكسچين (د) التيارات الهوائية

٢١ بعض الحفريات تكونت بسبب ....

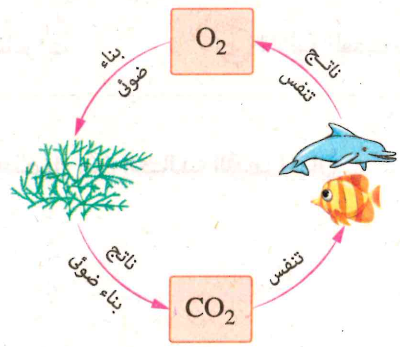
(أ) عمل هدمى لذوبان هيكل الحيوانات بالأحماض العضوية

(ب) عمل هدمى لذوبان السيليكا وترسيبى لإحلال السيليكا محل المواد الجيرية

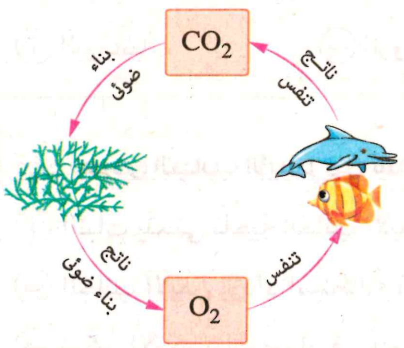
(ج) عمل هدمى نتيجة إحلال السيليكا وترسيبى نتيجة ذوبان المواد الجيرية محل هيكل الحيوانات

(د) عمل بنائى لذوبان السيليكا المكونة لهيكل الحيوانات

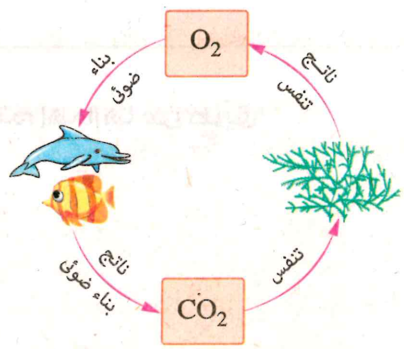
٢٢ الشكل الصحيح والذى يعبر عن خاصية استخدام الفضلات هو ....



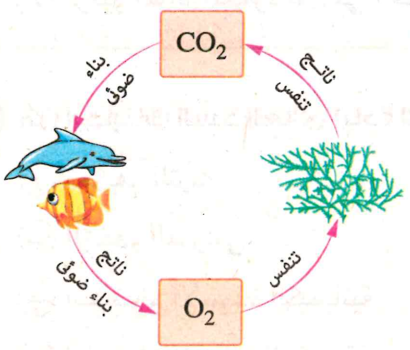
(أ)



(ب)



(ج)



(د)

٢٣ اليرقات فى مياه البحر تعتبر ....

أ كائنات منتجة
ب مستهلك أول
ج مستهلك ثانٍ
د كائنات محللة

٢٤ تعرض سطح الأرض لقوى ضغط قد ينشأ عنه ....

أ فالق عادى أو طية محدبة
ب فالق معكوس أو طية مقعرة
ج فالق بارز أو دسر
د فالق خسفى أو فاصل

٢٥ يكون أقل سُمك للقشرة الأرضية مما يلى فى ....

أ جبال الألب
ب أخدود نهر كلورادو
ج قاع البحر الأحمر
د أبو طرطور

٢٦ إذا كان متوسط استهلاك الفرد اليابانى يوميًا من الطاقة حوالى ١٠٠ كيلووات، فبعد عام يكون الاستهلاك اليومى حوالى ....

أ ٣٠٠ كيلووات
ب ٣٠٣ كيلووات
ج ١٠٠٠ كيلووات
د ١٠٣ كيلووات

٢٧ الحفريات التى صاحب بداية ظهورها بداية ظهور النباتات معراة البذور هى ....

أ البرمائيات
ب الزواحف
ج الحشرات
د ثلاثية الفصوص

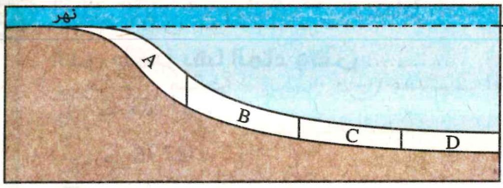
٢٨ عند تعرض الجانب الأيسر من ساق النبات لإضاءة أشد باستمرار من الجانب الأيمن فإن ....

أ النبات ينحنى ناحية الجانب الأيمن
ب الجانب الأيمن تزداد استطالته أكثر من الأيسر
ج تركيز الأوكسينات يزداد فى الجانب الأيسر
د تركيز المواد المحفزة يقل فى الجانب الأيمن

٢٩ من إيجابيات السد العالى زيادة المساحة الزراعية والتى تم إهدارها عن طريق ....

أ تجريف التربة
ب الزحف العمرانى
ج استخدام الأسمدة الكيميائية
د استخدام المبيدات الحشرية

الشكل المقابل يوضح مقطع عرض لمناطق ترسيب (A ، B ، C ، D) فى مسطح مائى حيث يصب فيه نهرًا مليئًا بالرواسب ويليه جدول يوضح أحجام الرواسب فى المناطق (A ، B ، C ، D)، ادرسه جيدًا ثم أجب عن السؤالين ٣٠ ، ٣١ :



المنطقة	حجم الحُبيبات السائدة
(A)	٠,٠٤ سم إلى ٦ سم
(B)	٠,٠٠٦ سم إلى ٠,٠٤ سم
(C)	٠,٠٠٠٤ سم إلى ٠,٠٠٦ سم
(D)	أقل من ٠,٠٠٠٤ سم

٣٠ سبب تكون هذا النمط من فرز الرواسب هو أن ....

(أ) المواد عالية الكثافة تستقر غالبًا بشكل أبطأ
(ب) الرواسب المستديرة تستقر غالبًا بشكل أبطأ
(جـ) ترسيب المعادن الذائبة يتم غالبًا أولًا
(د) ترسيب الجسيمات الأكبر يتم غالبًا أولًا

٣١ من المرجح أن تستقر الرواسب الطينية غالبًا فى المنطقة ....

(أ) A (ب) B (جـ) C (د) D

٣٢ معدن وزنه النوعى ١٩,٣ ينتمى لمجموعة ....

(أ) السيليكات (ب) الكربونات (جـ) الكبريتيدات (د) العناصر المنفردة

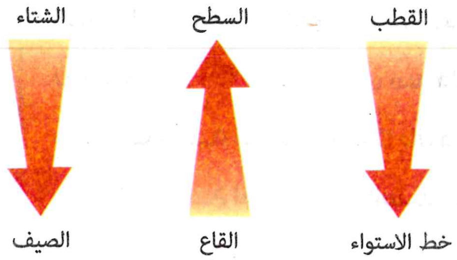
٣٣ بدأ تكون الغلاف المائى نتيجة تكاثف بخار الماء الناتج من ....

(أ) تبخر المسطحات المائية (ب) البراكين القديمة (جـ) حرارة باطن الأرض (د) النتح والتنفس

٣٤ عند تعرض الجابرو للتفتيت إلى حُبيبات قطر كل منها ٣ مم، فإن كل من هذه الحُبيبات تحتوى على المعادن الآتية **ماعدا** ....

(أ) الأوليفين (ب) البلاجيوكليز (جـ) البيروكسين (د) المسكوفيت

٣٥ تمثل الأسهم بالشكل المقابل إحدى الخصائص التى يتميز بها الماء وهى ....



(أ) ضغط الماء

(ب) حركة الماء

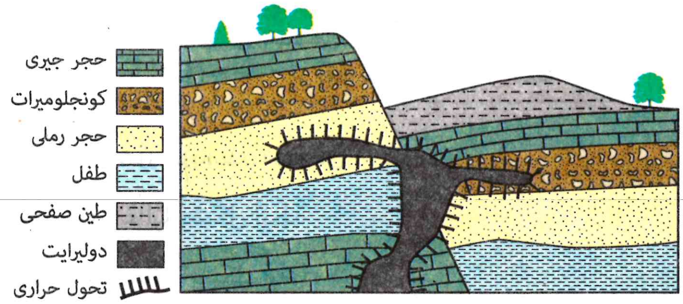
(جـ) التدرج الحرارى

(د) شدة الاستضاءة

٣٦ الصخور التى قد تنتج قشور كروية هى صخور ....

(أ) رسوبية جيرية (ب) نارية بركانية (جـ) رسوبية رملية (د) نارية جوفية

٣٧ من خلال دراستك للشكل التالى،



أى الجمل التالية أدق فى التعبير عن العلاقة الزمنية بين الدوليرايت والفالق ؟

(أ) تداخل الدوليرايت ثم حدوث الفالق

(ب) حدوث الفالق ثم تداخل الدوليرايت

(جـ) حدوث الفالق وتداخل الدوليرايت فى نفس الوقت

(د) لا توجد علاقة زمنية بين حدوث الفالق وتداخل الدوليرايت

٣٨ الخاصية الفيزيائية التماسكية التى يمكن تعيينها بحك المعدن على لوح خزفى هى ....

(أ) البريق (ب) المخدش (جـ) الانفصام (د) الصلادة

٣٩ متوسط الفترة التى تحتاجها الكثبان الرملية لكى تزحف مسافة ٦٥ متر هى ....

(أ) سنة (ب) ٥ سنوات (جـ) ١٠ سنوات (د) ١٥ سنة

٤٠ للحد من استخدام الوقود الحفرى يفضل استخدام كل الحلول التالية ماعدا ....

(أ) استخدام حركة التيارات المائية لتوليد الكهرباء

(ب) استخدام الطاقة النووية مع مراعاة احتياطات الأمان

(جـ) معالجة زيوت السيارات ثم إعادة استخدامها

(د) التوسع فى صناعة السيارات التى تعمل بالغاز الطبيعى

اختر الإجابة الصحيحة ٤١ : ٤٦

٢ درجة

٤١ جبل ارتفاعه ٣ كم فوق سطح البحر، فإن المسافة بين سطح البحر وحتى قاع جذره حوالى ....

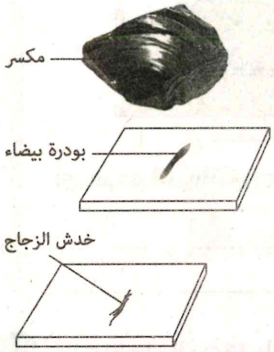
(أ) ٤ كم (ب) ١٢ كم (جـ) ١٥ كم (د) ٢٠ كم

٤٢ عند سقوط أمطار غزيرة فإن أكثر الأخوار عمقًا نتوقع وجوده فى ....

(أ) المنحدرات الجبلية الصحراوية
(ب) السهول المنبسطة كثيفة النباتات
(جـ) المنحدرات فى مناطق الغابات
(د) السهول المنبسطة نادرة النباتات

٤٣ الأشكال المقابلة توضح تجارب أُجريت لمعدن "ما"،

هذا المعدن ينتمى لمجموعة ....



(أ) الكربونات
(ب) الكبريتات
(جـ) السيليكات
(د) الأكاسيد

٤٤ وجـود فتات متدرج يبـدأ بالجلاميد ثم يتناقص الحجم تدريجيًا حتى يصل للرمل والطين أسـفل منحدرات جبلية ينتج بسبب عمل ....

(أ) هدمى للسيول (ب) بنائى للرياح
(جـ) بنائى للسيول (د) هدمى للرياح

٤٥ عند أخذ قطاع فى قاع محيط، فمن المتوقع أنه على عمق ١٤٠ كم تكون الصخور ....

(أ) لدنة (ب) صلبة
(جـ) سائلة (د) شديدة الصلابة

٤٦ النباتات الوعائية تتحمل ضغطًا يصل إلى حوالى ....

(أ) ١١ ضغط جوى (ب) ٢ ضغط جوى
(جـ) ١٠ ضغط جوى (د) ٤ ضغط جوى

أجب عما يأتى ٤٧ : ٥٠

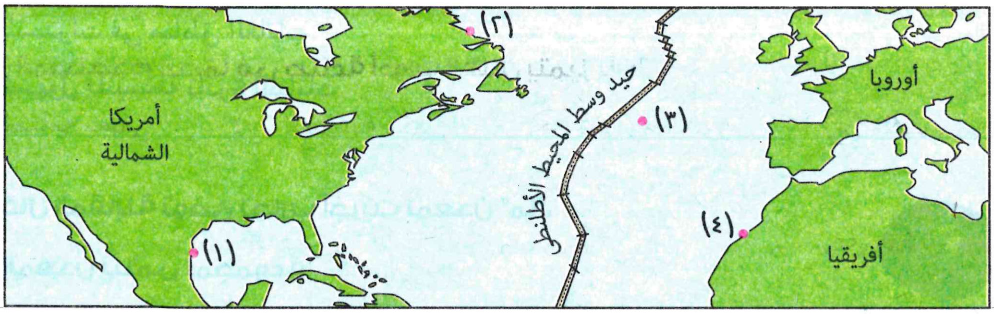
٢ درجة

٤٧ ما نتيجة الإفراط فى استخدام المبيدات الحشرية على النيتروجين فى التربة ؟ مع التفسير.

....

....

٤٨ توضح الخريطة التالية حيد وسط المحيط الأطلنطى وأربعة مواقع من (١) : (٤).



أى هذه المواقع يوجد به الصخور الأقدم عمرًا ؟

....

٤٩ ما عوامل التحول المتسببة فى تكوين صخر الإردواز ؟

....

٥٠ ما الترتيب الصحيح للأنظمة الجيولوجية التالية (١) : (٤) من الأقرب إلى الأبعد عن القطب الشمالى ؟

(١) الصحراء.

(٢) التندرا.

(٣) الغابات الاستوائية.

(٤) المراعى.

....

نموذج امتحان 15

عــام علــى المنهــج

مجاب عنه

اختر الإجابة الصحيحة ١ : ٤٠ (١ درجة)

١ تتميز التربة الوضعية بما يلى ماعدا ....

ⓐ النسيج المتدرج
ⓑ التربة السطحية الناعمة
ⓙ الحصى المستدير
ⓓ التجانس الكيميائى

٢ الصخر المستخدم قديمًا فى صناعة أدوات القتال يتميز بأن ....

ⓐ انفصامه معينى
ⓑ انفصامه مكعبى
ⓙ مكسره خشن
ⓓ مكسره محارى

٣ قد تنشأ تراكيب چيولوچية عند تعرض الطبقات الرسوبية الأفقية لقوى ضغط ومن هذه التراكيب ....

ⓐ الفالق العادى والطية المحدبة
ⓑ الفالق الدسر والطية المقعرة
ⓙ الفالق المعكوس وعدم التوافق الزاوى
ⓓ الفالق المعكوس والتطبق المتقاطع

٤ المعدن الذى يستطيع خدش المعادن الأخرى من المعادن التالية هو ....

ⓐ التوباز
ⓑ الفلوريت
ⓙ الكوارتز
ⓓ الأرثوكليز

٥ تتحرك الصهارة تدريجيًا وببطء من أسفل قاع منطقة ....

ⓐ التفتيت فى الوشاح الصلب
ⓑ الترسيب فى الوشاح الصلب
ⓙ التفتيت فى الوشاح اللدن
ⓓ الترسيب فى الوشاح اللدن

٦ يمكن تصنيف العينة اليدوية للصخر المقابل على أنه صخر نارى ....



ⓐ جوفى قاعدى
ⓑ سطحى قاعدى
ⓙ جوفى حامضى
ⓓ سطحى حامضى

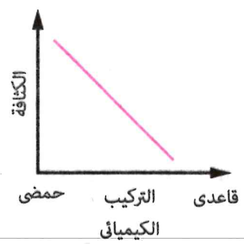
٧ يتأثر صخر الكوماتيت بالتجوية الكيميائية لأنه ....

(أ) غنى بالصوديوم
(ب) غنى بالحديد
(جـ) نسيجه دقيق التبلور
(د) يحتوى على معدن الكالسيت بنسبة ٢٥٪

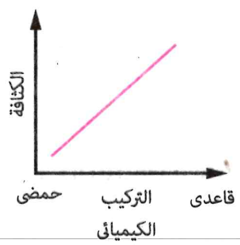
٨ توجد السيليكا بنسبة أكبر فى صخور ....

(أ) القارات
(ب) المحيطات
(جـ) البازلت
(د) السيما

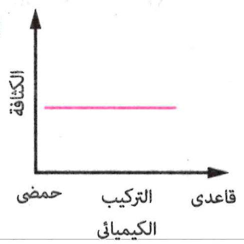
٩ الشـكل الأفضل الذى يمثل العلاقة الصحيحة بين التركيـب الكيميائى للصخور النارية وكثافتها هو ....



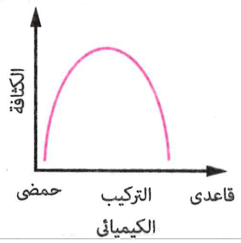
(أ)



(ب)



(جـ)



(د)

١٠ أى مما يلى يمثل عنصران مجموع نسبتيهما الأقل من القشرة الأرضية ؟

(أ) الأكسجين والماغنيسيوم
(ب) السيليكون والحديد
(جـ) الألومنيوم والبوتاسيوم
(د) الحديد والماغنيسيوم

١١ الشكل المقابل يتكون نتيجة ....

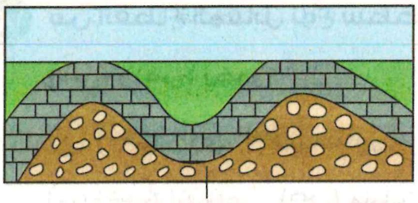


(أ) انحدار شديد فى النهر
(ب) اختلاف صلابة الصخور على جانبى النهر
(جـ) انخفاض منسوب المياه فى النهر
(د) مرور المياه بطبقات صلبة تعلو طبقات رخوة فى قاع النهر

١٢ سبب تعرض التربة للتدهور والانجراف هو ....

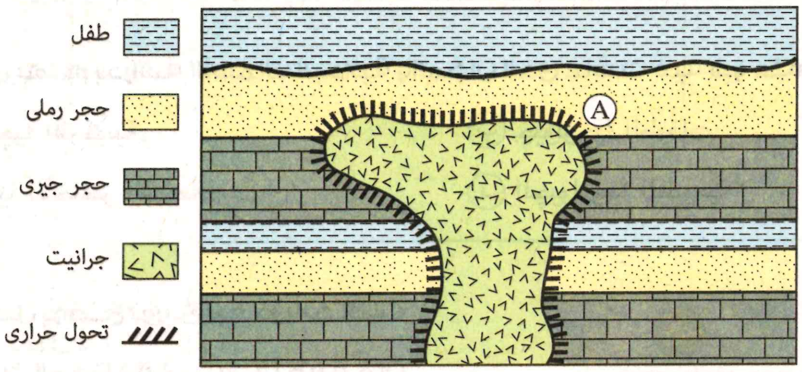
(أ) الإفراط فى استخدام الأسمدة العضوية
(ب) استخدام السماد المُصنع من الفوسفات والنترات
(جـ) الإفراط فى استخدام المبيدات الحشرية
(د) زراعة أشجار الفاكهة لفترات طويلة

١٣ القطاع المقابل يحتوى على بعض التراكيب الجيولوجية، الطبقة المشار إليها بالحرف (أ) ....



(أ) تمثل أحدث الطبقات فى التركيب الذى يشملها
(ب) تمثل أقدم الطبقات فى التركيب الذى يشملها
(جـ) تكونت بسبب تجمع قبة عادية
(د) تكونت بسبب تعرضها لقوى شد

الشكل التالى يوضح قطاعًا فى القشرة الأرضية لطبقات صخرية رسوبية بها تداخل نارى، ادرسه جيدًا ثم أجب عن السؤالين ١٤ ، ١٥ :



١٤ الصخر المتحول الموجود عند النقطة (A) يكون نسيجه ....

(أ) خشن (ب) زجاجى (جـ) حُبيبى (د) متورق

١٥ إذا وجد فى هذا القطاع مواد هيدروكربونية سائلة فمن المتوقع أنها تكونت فى صخر ....

(أ) الجرانيت (ب) الطفل (جـ) الحجر الرملى (د) الحجر الجيرى

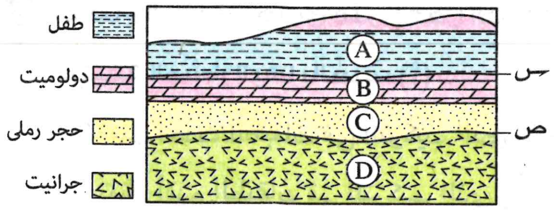
١٦ الفقاريات فى المناطق الضحلة فى بعض البحار كونت ....

(أ) الملح الصخرى (ب) الفحم (جـ) البترول (د) الفوسفات

١٧ المسطح المائى الذى يصل الضوء إلى أقصى عمق له بوضوح يكون تركيز الأملاح به حوالى ....

(أ) ٢٠ جم/لتر
(ب) ٤٠ جم/لتر
(جـ) ٦٠ جم/لتر
(د) ٣٥ جم/لتر

١٨ في القطاع المقابل نوع سطحا عدم التوافق (س) ، (ص) يكون ....



(أ) (س) زاوى، (ص) متباين

(ب) (س) انقطاعى، (ص) متباين

(ج) (س) انقطاعى، (ص) انقطاعى

(د) (س) زاوى، (ص) انقطاعى

١٩ احتواء السفاليرايت على شوائب من الحديد يُعد سببًا لعدم اعتمادنا على خاصية ....

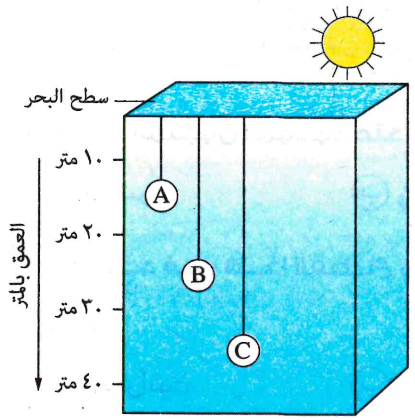
(أ) المخدش (ب) الشفافية (ج) البريق (د) اللون

٢٠ العلم الذى يهتم بدراسة الأسماك البدائية والمكان الذى عاشت فيه هو علم ....

(أ) الجيولوجيا التركيبية (ب) جيولوجيا الطبقات

(ج) جيولوجيا الأحافير القديمة (د) الجيولوجيا الطبيعية

٢١ أمامك شكل يوضح توزيع لبعض الكائنات فى الأعماق المختلفة فى بيئة بحرية، فإن الطحالب البنية تستطيع أن تكون غذائها فى المنطقة ....



(أ) A

(ب) B

(ج) A ، B

(د) B ، C

٢٢ غياب بعض الطبقات أو أجزاء منها فى تتابع صخرى رأسى قد يدل على وجود ....

(أ) فالق عادى وطية

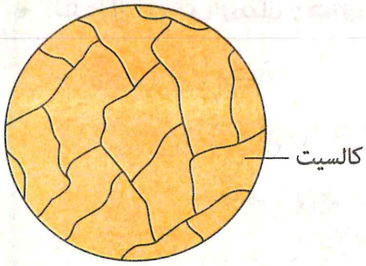
(ب) فالق معكوس وفاصل

(ج) فالق عادى وعدم توافق

(د) فالق معكوس وعدم توافق

٢٣ الشكل المقابل يوضح قطاع مصقول من صخر متحول،

ما هى الظروف التى تسببت فى تكون الصخر الأصلى ؟



(أ) الضغط والحرارة من اللافا التى تجاور الصخور

(ب) التلامس الحرارى مع التداخل النارى

(جـ) الضغط من الماجما التى تجاور الصخور

(د) ترسيب الأملاح الذائبة فى الماء

٢٤ تتكون المعادن الطينية نتيجة التجوية الكيميائية لمعادن الفلسبار وتحوله إلى الكاولينايت، فإن هذا النوع من التجوية الكيميائية يساعد فى ....

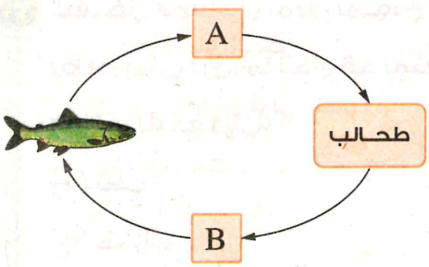
(أ) انفصال الكتل الصخرية على هيئة منحدر ركامى

(ب) انفصال الصخر فى صورة قشور كروية

(جـ) نحت جوانب الصخور مكونًا حصى هرمى الشكل

(د) تحلل معادن الأوليفين والبيروكسين

٢٥ أمامك مخطط ينقصه بعض المكونات الضرورية لقيام الكائنات البحرية بالعمليات الحيوية، فإن المكونات الصحيحة التى تكمل المخطط هى...........



(أ) (A) أكسچين – (B) ثانى أكسيد الكربون

(ب) (B) أكسچين – (A) ثانى أكسيد الكربون

(جـ) (A ، B) يمثلان غاز الأكسچين

(د) (A ، B) يمثلان غاز ثانى أكسيد الكربون

٢٦ يمكن ترشيد استهلاك الماء العذب فى مصر عن طريق ....

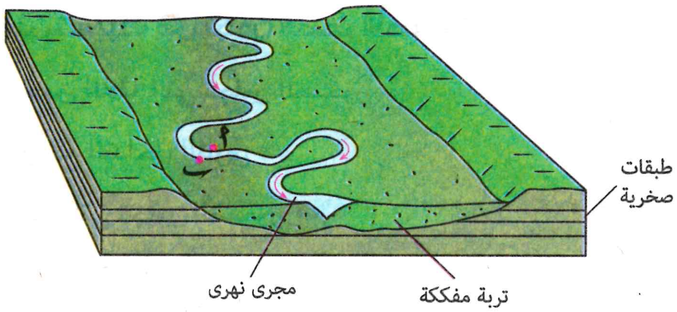
(أ) الرى السطحى

(ب) الرى بالتنقيط

(جـ) الرى الدائم

(د) الرى بالغمر

القطاع التالى يمثل مجرى نهرى، ادرسه جيدًا ثم أجب عن السؤالين ٢٧ ، ٢٨ :



٢٧ شكل قطاع النهر عند (أ - ب) يكون ....

(أ) V
(ب) 
(جـ) U
(د) 

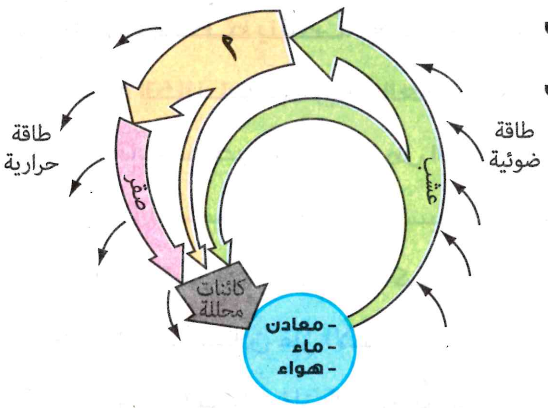
٢٨ الظواهر المميزة لهذا النهر هى وجود ....

(أ) البحيرات القوسية
(ب) مساقط المياه
(جـ) أسر الأنهار
(د) الدلتا

٢٩ الزلازل التى يقع مركزها فى أسفل الأسينوسفير هى زلازل ....

(أ) بركانية
(ب) بلوتونية
(جـ) تكتونية
(د) بحرية

٣٠ الشكل المقابل يمثل نموذج لكائنات ومكونات نظام بيئى برى، ما الذى قد يمثله الحرف (أ) لإكمال السلسلة الغذائية ؟



(أ) ثعلب
(ب) طحالب
(جـ) بكتيريا
(د) أرنب

٣١ يصعد الماء إلى سطح التربة عبر مسامها إذا كانت التربة ....

(أ) غير منفذة وغير مشبعة بالماء
(ب) غير منفذة ومشبعة بالماء
(جـ) ذات نفاذية عالية وغير مشبعة بالماء
(د) ذات نفاذية عالية ومشبعة بالماء

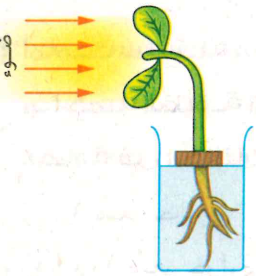
٣٢ التداخل النارى الذى يكون شكل قاعه منحنى لأسفل هو ....

(أ) الباثوليث
(ب) اللاكوليث
(جـ) اللوبوليث
(د) الجدد

٣٣ إذا تصادم اللوح الأفريقى واللوح الأسيوأوروبى قد يتكون ....

أ) قوس جزر بركانية
ب) سلاسل جبال ضخمة
جـ) أحواض بحار ومحيطات
د) أغوار بحرية عميقة

٣٤ يرجع ميل ساق النبات للجانب الأيسر بالشكل المقابل إلى ....



أ) زيادة تركيز الأوكسينات فى الجانب الأيمن
ب) قلة تركيز الأوكسينات فى الجانب الأيمن
جـ) تعرض الجانب الأيمن لكمية أكبر من الضوء
د) عدم تعرض الجانب الأيسر للضوء

٣٥ الكائنات التى تعيد دوران عناصر الكربون والفوسفور والنيتروچين فى النظام الإيكولوچى هى ....

أ) القشريات والديدان
ب) الحشرات والرخويات
جـ) الطحالب الحمراء والبنية
د) الفطريات والبكتيريا المترممة

٣٦ الحصول على الطاقة باستخدام اليورانيوم ....

أ) محدود بسبب التكلفة العالية وقلة الطاقة الناتجة منه
ب) محدود بسبب التكلفة العالية وخطورته على البيئة
جـ) أصبحت عملية سهلة بسبب التقدم العلمى
د) أصبحت عملية سهلة بسبب وفرة اليورانيوم

٣٧ أى من الأطوال الموجية للموجات الضوئية التالية لا يستطيع الكلوروفيل الموجود فى النباتات امتصاصه ؟

أ) ٣٥٠ نانومتر
ب) ٣٩٠ نانومتر
جـ) ٥٧٠ نانومتر
د) ٧٥٠ نانومتر

٣٨ المواد المستخدمة فى صناعة الملابس ونحصل عليها من الأشجار هى ....

أ) الكيوتين
ب) السليلوز
جـ) الدُبال
د) الأوكسينات

٣٩ أرض زراعية تواجه خطر التصحر لاقتراب كثبان رملية منها على مسافة ١٦ متر، فإن عدد السنوات التى تمر قبل تعرض الأرض الزراعية للتصحر إذا كانت الكثبان الرملية تتحرك بأقصى سرعة لها هى حوالى ....

أ) سنة واحدة
ب) سنتين
جـ) ٥ سنوات
د) ١٠ سنوات

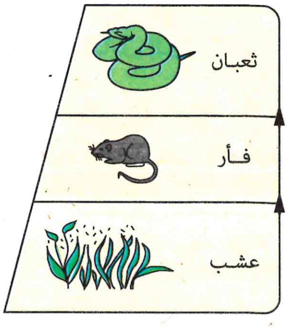
٤٠ أى مما يلى لا يُستخدم لعلاج مشكلة استنزاف المعادن ؟

(أ) الدُبال (ب) الخردة (ج) اللدائن (د) الفلسبار

اختر الإجابة الصحيحة ٤١ : ٤٦

٢ درجة

٤١ أمامك سلسلة غذائية تتكون من ثلاث حلقات، ما كمية الطاقة التى تصل إلى الثعبان إذا كانت الطاقة فى الكائنات المنتجة ١٠ كيلو سُعر حرارى ؟



(أ) ١ سُعر حرارى (ب) ١٠ سُعر حرارى
(ج) ١٠٠ سُعر حرارى (د) ١٠٠٠ سُعر حرارى

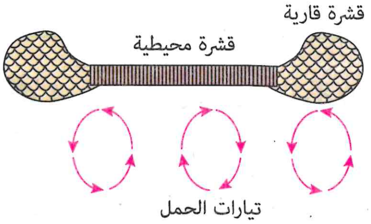
٤٢ على عمق ٢٥٠٠ متر فى البحار يمكن أن نجد فى القاع ....

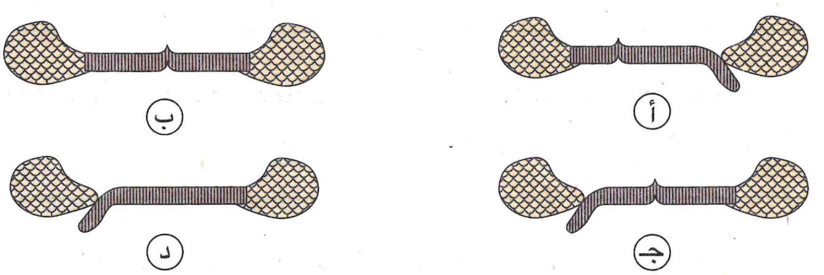
(أ) فتات الزلط (ب) فتات الرمل (ج) رواسب بركانية (د) أصداف حيوانية

٤٣ استخدم الإنسان القديم فى أحجار الزينة معدن تركيبه ....

(أ) كربونات كالسيوم (ب) كبريتات كالسيوم لامائية
(ج) كبريتات نحاس مائية (د) كربونات نحاس مائية

٤٤ الشكل المقابل يمثل لوح تكتونى، هذا الشكل مستقبلاً يكون ....

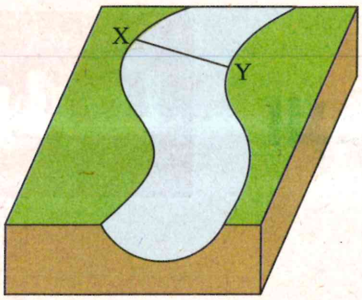


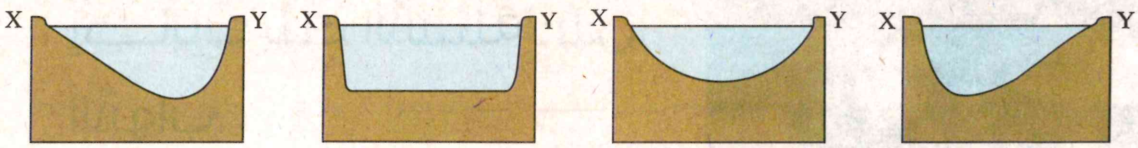


٤٥ من العمل الهدمى للأنهار ويستخدم فى مواجهة مشكلة استنزاف الوقود الحفرى ....

(أ) المياندرز (ب) البحيرات القوسية (ج) الشلالات (د) الأسرة النهرية

٤٦ الشكل المقابل يوضح جزء من مياندرز نهرى، الخط (XY) يوضح قطاع عرض فى المجرى النهرى، فإن القطاع العرضى الأفضل الذى يمثل شكل قاع المجرى النهرى عند الخط (XY) هو ....





(أ) (ب) (جـ) (د)

أجب عما يأتى ٤٧ : ٥٠ — ٢ درجة

٤٧ ما نوع الصخور المتواجدة بمنحدرات جبال الأنديز ؟

....

٤٨ ما الحركة التكتونية المسببة لوجود الفحم على أعماق تحت مستوى سطح البحر ؟

....

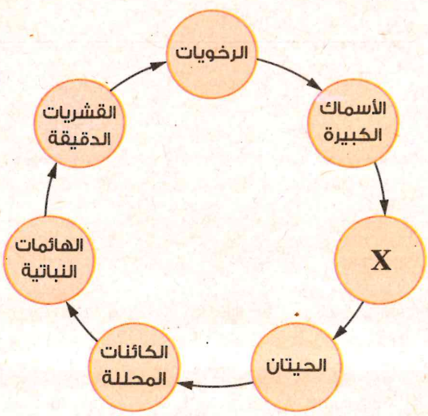
٤٩ فى الشكل المقابل،

ما صورة الطاقة المتسربة عن (X) ؟

وما صورة الطاقة المنتقلة منه ؟

....

....



٥٠ تعتبر الزواحف دليل على التطور، فسر.

....

....



رابعًا الإجابـــات

- إجـابات بنك الأسئلة على الأبواب.
- إجـابات نمـاذج امتحانات الثانويـة العامـة للأعـوام السابقة.
- إجابات نمـاذج الامتحانات العامـة على المنهج.

الجزء الأول إجابات الجيـولوچيا

1 إجابات أسئلة البـاب

أولًا إجابات أسئلة الاختيار من متعدد

١ (جـ)
٢ (أ) عدم توافق متباين — ٣ (جـ) ١ : ٢
٤ (ب) (١) تعلو جدد موازية – (٢) تعلو طفح بركانى
٥ (جـ) ص ، ل — ٦ (ب)
٧ (أ) محدبة لأن صخور العصر الكربونى تحيط صخور العصر الديفونى
٨ (ب) — ٩ (ب) أمونيتات
١٠ (د) نباتات معراة بذور بدائية
١١ (أ) فالق وطية مقعرة وعدم توافق انقطاعى
١٢ (جـ) ٢٤٢ مليون سنة — ١٣ (جـ) ثلاثية فصوص
١٤ (أ) ٣ : ١
١٥ (أ) تصاعديًا حسب الكثافة
١٦ (ب) لأن المجموعة العلوية ترسبت بعد حدوث الطى والتعرية للطبقات أسفلها
١٧ (ب) طية مقعرة لأن طبقة الطفل (٢) أحدث فى الترسيب من طبقة الطفل (٤)
١٨ (ب)
١٩ (جـ) (Y) انقطاعى – (Z) زاوى
٢٠ (د) (١) فالق معكوس – (٢) فالق عادى – (٣) فالق ذو حركة أفقية
٢١ (ب) (١) نتج عن قوى ضغط تكتونية منبعثة من باطن الأرض تسبب حدوث زلازل و (٢) نتج عن قوى شد
٢٢ (ب) بالاعتماد على تحلل اليورانيوم المشع
٢٣ (جـ) C — ٢٤ (د) D ، A
٢٥ (جـ) (١) التطبق المتقاطع من التراكيب الأولية – (٢) التدرج الطبقى من التراكيب الأولية
٢٦ (د) وجود الرواسب الأكبر حجمًا تعلو الرواسب الأصغر حجمًا فى التركيب (٢)
٢٧ (ب) لها مدى زمنى كبير — ٢٨ (ب) الديفونى
٢٩ (جـ) قمة جبل أفرست
٣٠ (ب) صخور الحائط العلوى تتحرك لأسفل
٣١ (ب) انعدام المجال المغناطيسى للأرض
٣٢ (ب) البروتيروزوى
٣٣ (جـ) سطح عدم توافق زاوى لوجود الصخر الطينى المائل أسفل صخر الطفل
٣٤ (جـ) التطبق المتقاطع من الحجر الرملى
٣٥ (أ) طية مقعرة وفالق ذو حركة أفقية
٣٦ (أ) A — ٣٧ (ب) B ، C
٣٨ (د) طية محدبة ثم فالق ذو حركة أفقية
٣٩ (أ) متباين — ٤٠ (ب) تزايدية
٤١ (جـ) الفالق ذو الحركة الأفقية
٤٢ (جـ) تجعد للطبقات تلاها حدوث شد
٤٣ (جـ) لا يظهر عليها تأثير القوى التكتونية
٤٤ (جـ) تطور الحفريات
٤٥ (أ) توزيع النباتات والحيوانات
٤٦ (د) الجيولوچيا التركيبية — ٤٧ (جـ) القشرة الأرضية
٤٨ (د) ذو حركة أفقية — ٤٩ (جـ) ٤ : ١
٥٠ (جـ) (A) عدم توافق متباين – (B) لا يعتبر عدم توافق
٥١ (جـ) أقل من واحد
٥٢ (أ) طية مقعرة وعدم توافق انقطاعى
٥٣ (جـ) فالق بارز — ٥٤ (جـ) ٥,٥ كم
٥٥ (أ) A — ٥٦ (ب) قوى داخلية
٥٧ (ب) المعادن والبلورات
٥٨ (ب) انقطاعى ومتباين
٥٩ (جـ) الوشاح والغلاف الجوى — ٦٠ (أ) عادى
٦١ (أ) (١) ، (٢) — ٦٢ (د) الحيوى
٦٣ (جـ) تدرج طبقى
٦٤ (أ) (A) فالق عادى – (B) فالق دسر
٦٥ (أ) المحور
٦٦ (ب) الجيولوچيا التركيبية — ٦٧ (أ) مصادر الطاقة
٦٨ (جـ) تحيط بالأرض إحاطة كاملة
٦٩ (جـ) عدم توافق انقطاعى
٧٠ (ب) احتكاك الصخور عند حدوث الفوالق
٧١ (ب) أصل المجال المغناطيسى للأرض

٧٢ (أ) نوع الطية
٧٣ (د) (A) فالق معكوس - (B) فالق دسر
٧٤ (جـ) ٥٥٠٠°م
٧٥ (جـ)
٧٦ (ب) حديد وماغنيسيوم
٧٧ (د)
٧٨ (د) تدرج طبقى
٧٩ (أ)
٨٠ (أ) ١ : ٤
٨١ (د) ٢٠٠ كم
٨٢ (ب) أول سمكة
٨٣ (د) فالق عادى
٨٤ (جـ) ٣ مرات
٨٥ (ب) حركات أرضية رافعة ← تعرية ← فيضان ← ترسيب
٨٦ (جـ) الفواصل
٨٧ (ب) الأحافير
٨٨ (ب) سمكة عظمية حديثة ← طائر أولى ← ثدييات مشيمية ← ثدييات صغيرة
٨٩ (د) أكثر من ٩٨,٦ ٪
٩٠ (ب) (س) سطح عدم توافق انقطاعى - (ص) سطح عدم توافق زاوى
٩١ (أ) (X) فالق عادى - (Y) فالق عادى
٩٢ (د) تحدد العلاقة الزمنية بين الصخور
٩٣ (د) (١) سطح عدم توافق زاوى - (٢) سطح عدم توافق زاوى
٩٤ (ب) ٠,٧٥ ض.ج
٩٥ (جـ) من ٥ إلى ٨ مليون سنة
٩٦ (ب) انقطاعى أعلى طبقة الطفل
٩٧ (ب) الحجر الجيرى
٩٨ (د) (٤)
٩٩ (أ) (١)
١٠٠ (أ) ١٠جم/سم^{٣}
١٠١ (د) حركة الرياح والمياه
١٠٢ (جـ) الترياسى
١٠٣ (جـ) السيليكا والماغنيسيوم
١٠٤ (د) فطريات
١٠٥ (جـ) ٣
١٠٦ (ب) معكوس
١٠٧ (جـ) الحصوات المستديرة تصاحب أسطح عدم التوافق، الحصوات الحادة تصاحب الفوالق
١٠٨ (جـ) ٤ تراكيب
١٠٩ (ب) (XY) فالق معكوس - (CD) عدم توافق انقطاعى
١١٠ (جـ) الحجر الجيرى الكيميائى
١١١ (د) التغذية فى الكائنات الحية
١١٢ (د) لا عصور مفقودة
١١٣ (أ) الطبقات تتعرض لقوى ضغط ينشأ عنها حركة تميل للأفقية وتكون صخور الحائط العلوى فى وضع مرتفع بالنسبة لصخور الحائط السفلى

١١٤ (ب) وجود حركة أفقية فقط لكتل الصخور على مستوى الفالق
١١٥ (د) مكان وجود الصخر فى القشرة الأرضية
١١٦ (جـ) طبقات رسوبية أفقية أعلى طبقات مطوية أقدم منها
١١٧ (ب) وجودها غالبًا فى صخور مسامية تخزن المواد غير الصلبة
١١٨ (أ) وضع العناصر التركيبية للفوالق فى الطبيعة
١١٩ (ب) الغازات والمركبات المصاحبة للمواد المنصهرة
١٢٠ (جـ) طية مقعرة
١٢١ (جـ) (ب) حفرية طائر بدائى - (س) حفرية دولفين
١٢٢ (أ) عدم توافق زاوى
١٢٣ (د) أنه قد يكونا مصايد للبترول
١٢٤ (ب) البرمائيات
١٢٥ (جـ) فالق ذو حركة أفقية
١٢٦ (ب)

الإجابات التفصيلية للأسئلة المشار إليها بالعلامة (✱)

٧ (أ) **محدبة لأن صخور العصر الكربونى تحيط صخور العصر الديفونى،**

حيث إن الخريطة توضح انحناء فى الصخور أدى إلى تواجد صخور العصر الديفونى الأقدم عمرًا قرب المركز وتحيط بها صخور العصر الكربونى الأحدث عمرًا.

---

٩ (ب) **أمونيتات،**

لأن طبقة الحجر الرملى تحتوى على حفرية طائر بدائى التى تنتمى للعصر الجوراسى كما أن وجود سطح عدم التوافق أعلى طبقة الفحم والتى تنتمى للعصر الكربونى يدل على اختفاء العصر البرمى من التتابع بالتالى نستنتج أن طبقة الغرين تنتمى للعصر الترياسى والذى يحتوى على حفرية الأمونيتات.

---

١١ (أ) **فالق وطية مقعرة وعدم توافق انقطاعى،**

- فالق ذو حركة أفقية لوجود إزاحة أفقية فى الصخور نتيجة حدوث كسر.
- طية مقعرة لأن الحفريات الأحدث عمرًا توجد بالمركز والحفريات الأقدم عمرًا تتواجد على الجانبين.
- عدم توافق انقطاعى لاختفاء حفريات العصور ما بين الكمبرى والترياسى.

---

١٣ (جـ) **٢٤٢ مليون سنة،**

حيث إن بداية العصر الكمبرى (حقب الحياة القديمة) كان منذ ٥٤٢ مليون سنة والعصر الكربونى كان منذ حوالى ٣٠٠ مليون سنة وبالتالى فإن العصور من الكمبرى وحتى الديفونى استغرقت حوالى ٢٤٢ مليون سنة.

١٤ (أ) ٣ : ١.

تحتوى الطية على ٦ طبقات مكتملة لكل منها محور خاص بها وبالتالي يكون للطية ٦ محاور وجناحان فتكون النسبة بين عدد المحاور وعدد الأجنحة ٦ : ٢ = ٣ : ١

٢٣ (جـ) C.

بداية حقب الحياة المتوسطة كان منذ حوالى ٢٢٠ مليون سنة فنجد من خلال الشكل أن الكائنات (C) ، (B) ظهرت خلال حقب الحياة المتوسطة ولكن الكائن (C) انقرض بعد ذلك أما الكائن (B) مازال موجود حتى الآن.

٢٥ (جـ) (١) التطبق المتقاطع من التراكيب الأولية – (٢) التدرج الطبقى من التراكيب الأولية.

التركيب فى الحجر الرملى (١) هو تطبق متقاطع لأن الرواسب مائلة وغير متوازية وهو من التراكيب الأولية، أما التركيب فى الحجر الرملى (٢) فهو تدرج طبقى لوجود تدرج فى حجم الحُبيبات من أعلى إلى أسفل والتدرج الطبقى أيضًا من التراكيب الأولية.

٥٠ (جـ) (A) عدم توافق متباين – (B) لا يعتبر عدم توافق.

لأن القطاع (A) يشمل صخر رسوبى (الحجر الجيرى) يعلو صخور نارية ومتحولة (الجسم النارى والرخام)، بينما القطاع (B) توجد الصخور النارية (الجسم النارى) بين صخور متحولة (الكوارتزايت والشيست).

٥٢ (أ) طية مقعرة وعدم توافق انقطاعى.

يمثل الشكل طية مقعرة بسبب أن النيموليت أحدث حفرية من الحفريات المتواجدة فى القطاع موجودة فى المركز ويشير ذلك إلى أن أحدث الطبقات فى المركز ويمثل الشكل أيضًا عدم توافق انقطاعى لغياب عصور ونستدل عليه من المحتوى الحفرى، فنجد أن ثلاثية الفصوص (الكمبرى) يليها الأمونيتات (الترياسى) ونلاحظ غياب ترسيب خمسة عصور متتالية (الأوردوفيشى، السيلورى، الديفونى، الكربونى، البرمى).

٥٤ (جـ) ٥,٠ كم.

لأن الضغط عند (ص) = ٠,١٢٥ × ٤ = ٠,٥ ض.ج

٥٨ (ب) انقطاعى ومتباين.

يوجد سطح عدم توافق متباين بين الجرانيت النارى وطبقة الحجر الرملى الرسوبى، كما يوجد سطح عدم توافق انقطاعى بين طبقة الحجر الرملى الرسوبى (العصر الطباشيرى) وطبقة الحجر الجيرى الرسوبى (زمن الميوسين) لغياب طبقات أزمنة (الباليوسين والأيوسين).

٦١ (أ) (١)، (٢).

لأن كل من الطبقتين (١)، (٢) تحتويا على حفريات لثلاثية الفصوص والأسماك البدائية التى ظهرت فى حقب الحياة القديمة أما الطبقة (٣) تحتوى على حفرية الأمونيتات التى ظهرت فى حقب الحياة المتوسطة والطبقة (٤) تحتوى على حفرية النيموليت التى ظهرت فى حقب الحياة الحديثة.

٧٣ (د) (A) فالق معكوس – (B) فالق دسر.

لأن المنطقة (A) تعرضت لكسر بسبب قوى ضغط وتحركت صخور الحائط العلوى لأعلى بزاوية ميل ٤٥° على الأفقى فيكون الفالق معكوس، بينما المنطقة (B) تعرضت لكسر بسبب قوى ضغط وتحركت صخور الحائط العلوى لأعلى بزاوية ميل ١٥° على الأفقى (قليل الميل) فيكون الفالق دسر.

٨١ (د) ٢٠٠ كم.

لأن سُمك الوشاح ٢٩٠٠ كم.

٢٩٠٠ – ٢٧٠٠ (المسافة الموجودة من النقطة (A) إلى نهاية الوشاح) = عمق النقطة (A).

٨٢ (ب) أول سمكة.

لأن الطية مقعرة، فالعصور الأقدم فى الخارج والأحدث فى المركز وبترتيب الحفريات تكون الطبقة (١) ثلاثية فصوص (كمبرى)، (٢) فطر فى صخور برية (أوردوفيشى)، (٣) أول سمكة (سيلورى).

٨٤ (جـ) ٣ مرات.

لأن (أ) يمثل محور الطية وحيث إنه يوجد ٣ طبقات فإن الحرف (أ) يتكرر بعدد الطبقات.

٨٨ (ب) سمكة عظمية حديثة ← طائر أولى ← ثدييات مشيمية ← ثدييات صغيرة.

لأن عند حفر بئر رأسى فى فالق دسر نجد أن هناك تكرار رأسى للطبقات كالتالى :

سمكة عظمية حديثة (طباشيرى)، طائر أولى (جوراسى)، ثدييات مشيمية (طباشيرى)، ثدييات صغيرة الحجم (جوراسى).

٩٠ (ب) (س) سطح عدم توافق انقطاعى – (ص) سطح عدم توافق زاوى.

لأن السطح (س) يوضح غياب ترسيب لثلاثة أزمنة (الباليوسين، الأيوسين، الأوليجوسين)، أما السطح (ص) يوضح طبقات أفقية حديثة تعلو طبقات مائلة أقدم منها.

٩٥ (جـ) من ٥ إلى ٨ مليون سنة.

لأن الحجر الرملى أحدث من العرق (٩ مليون سنة) وأقدم من الجسم النارى (٤ مليون سنة).

١٠٥ (جـ) ٣،
حيث :
(١) عدم توافق زاوى بين المجموعة السفلية والعلوية لوجود طبقات أفقية حديثة تعلو طبقات مائلة أقدم منها.
(٢) عدم توافق انقطاعى بين الطبقة (A) تنتمى للعصر الكمبرى (ثلاثية فصوص)، الطبقة (B) تنتمى للعصر السيلورى (سمكة بدائية) وغياب ترسيب العصر الأوردوفيشى.
(٣) عدم توافق انقطاعى بين الطبقة (B) تنتمى للعصر السيلورى (سمكة بدائية)، الطبقة (C) تنتمى للعصر الترياسى (أمونيتات) وغياب ترسيب ثلاثة عصور متتالية (ديفونى، كربونى، برمى).

١١٠ (جـ) الحجر الجيرى الكيميائى،
لأنه بملاحظة ترتيب الطبقات نجد أن الحجر الرملى السيليكاتى والحجر الجيرى العضوى أحدث من الحجر الجيرى الكيميائى فى القطاع (٣) والصخر الطينى أحدث من الحجر الجيرى العضوى فى القطاع (٢) فيكون بذلك أحدث أيضًا من الحجر الجيرى الكيميائى.

ثانيًا إجابات أسئلة المقال

١ طية مقعرة.

٢ حيث يُستخدم علم الجيولوجيا فى الكشف عن :
* مصادر المياه الأرضية التى نعتمد عليها فى استصلاح الأراضى وبالتالى زيادة المساحة الزراعية.
* المواد الأولية المستخدمة فى صناعة الأسمدة والمبيدات الحشرية التى تساعد فى زيادة الإنتاج النباتى.

٣ ترتفع كثافة لُب الأرض لأنه يتكون من مواد عالية الكثافة (الحديد والنيكل).

٤ (١) العصور المفقودة (الأوردوفيشى - السيلورى - الديفونى - الكربونى).
(٢) عمر أقدم العصور فى الترتيب (٥٤٢ مليون سنة).

٥ (١) عدد أسطح عدم التوافق : ٢
(٢) عدد محاور الطية بالقطاع : ٣

٦ يختل التوازن بين القشرة القارية (الأقل كثافة) والقشرة المحيطية (الأكبر كثافة).

٧ وجود البريشيا يدل على الفوالق بينما الكونجلوميرات تقع فوق أسطح عدم التوافق مباشرةً.

٨ حيث إنه بدراسة مكونات الأرض وُجد أن الأسينوسفير لدن مائع يسمح بحدوث تيارات حمل دورانية صاعدة نتج عنها انفصال أمريكا الجنوبية عن أفريقيا.

٩ يتشابه الوشاح السفلى واللُب الداخلى للأرض فى الحالة الفيزيائية حيث إن كلاهما يتكون من صخور صلبة.

١٠ E ⟵ A ⟵ D ⟵ B ⟵ C

١١ * وجه الشبه : نوع التركيب حيث إن كلاهما من التراكيب الثانوية (التكتونية).
* وجه الاختلاف : نوع القوى التى نتج عنها كل منهما حيث إن الطية التى تتواجد أحدث طبقاتها فى المركز نتجت عن قوى ضغط أما الفالق الذى تكون صخوره الأقدم محاطة من الجانبين بطبقات أحدث نتج عن قوى شد.

١٢ يُستخدم علم الجيوفيزياء فى الكشف عن مصادر الطاقة المختلفة مثل الفحم والبترول والغاز الطبيعى والمعادن المشعة.

١٣ حيث إن المسافة بين كل فاصل وآخر تتوقف على :
١- نوع الصخر.
٢- سُمك الصخر.
٣- طريقة استجابة الصخر للقوى المؤثرة عليه.

١٤ نسبة الأكسجين فى الهواء الجوى - كثافة الهواء.

١٥ * صخور الحائط العلوى : حـ ، هـ
* صخور الحائط السفلى : ء

١٦ علم الأحافير.

١٧ لا يعتبر السطح (MN) عدم توافق لأنه يقع بين صخر نارى وصخور متحولة.

١٨ حجر طينى.

١٩ يتكون فالق ذو حركة أفقية.

٢٠ الفوالق.

٢١ * الطية المحدبة - الطية المقعرة.
* الفالق المعكوس - الفالق الدسر.

٢٢ عدم توافق متباين.

٢٣ (١) YZ ⟵ F ⟵ X ⟵ B ⟵ E

(٢) سطح عدم توافق، نوعه زاوى.

٢٤ ∵ الضغط الجوى عند (س) = ٠,٥ ض.ج

∴ قيمة الضغط الجوى عند (ص) = $\frac{1}{2}$ قيمة الضغط الجوى عند (س) = ٠,٢٥ ض.ج

∴ ارتفاع النقطة (ص) عن مستوى سطح البحر = ١١ كم

٢٥ (١) (WZ) عدم توافق زاوى ، (UV) عدم توافق زاوى.

(٢) (XY) فالق عادى.

٢٦ **العبارة خطأ** / لأن الكسر إذا كان مصحوب بحركة (إزاحة) يكون فالق، أما إذا كان الكسر غير مصحوب بحركة (إزاحة) يكون فاصل.

٢٧ لأن الحفرية ☆ انتشارها الجغرافى محدود لوجودها فى القطاع الرأسى (II) فقط، برغم أن لها مدى زمنى محدد.

إجابات أسئلة الباب 2

أولًا إجابات أسئلة الاختيار من متعدد

١ (أ) A — ٢ (ج) البريق

٣ (ج) الأكثر شيوعًا

٤ (ب) غياب الترتيب البلورى للفحم

٥ (ب) المعدن الذى صلادته «٣» فى مقياس موهس

٦ (د) تنوع الشوائب الكيميائية — ٧ (أ) الصلادة

٨ (د) (D) الكبريتيدات – (E) الكربونات – (B) الكبريتات – (F) الأكاسيد

٩ (ب) (أ) البيريت – (ب) الهاليت – (ج) الفلوريت

١٠ (أ) سهولة الخدش — ١١ (ج) الكوارتز

١٢ (ب) السفاليرايت النقى

١٣ (أ) الأول ينفصم فى اتجاه واحد والثانى ينفصم فى أكثر من اتجاه

١٤ (ب) درجة الشفافية — ١٥ (ج)

١٦ (أ) معدن عنصرى — ١٧ (ج)

١٨ (د) الماجنيتيت — ١٩ (ب) ٥٢ ٪

٢٠ (ج) فقاعات غازية — ٢١ (ج) الجالينا والبيريت

٢٢ (أ) الرباعى — ٢٣ (ب) ٥٠٪

٢٤ (د) تختلف فى قدرتها على الترابط

٢٥ (د) المخدش

٢٦ (أ) يتعرض الكوارتز لطاقة إشعاعية

٢٧ (ج) النحاس يتشكل والجالينا تتشقق

٢٨ (ب) الحديد والماغنيسيوم — ٢٩ (أ) γ ، α فقط

٣٠ (أ) ١

٣١ (أ) البلور الصخرى والسفاليرايت

٣٢ (ج) الجالينا — ٣٣ (ب) البيوتيت

٣٤ (ج) الجالينا

٣٥ (ب) الأكسجين والسيليكون

٣٦ (ب) اختلاف أطوال المحاور — ٣٧ (أ) أحجار الزينة

٣٨ (ج) شفافية عالية — ٣٩ (ب) ٢ : ١

٤٠ (د) الصوان — ٤١ (ب) تلاعب الألوان

٤٢ (ج) السداسى — ٤٣ (ب) المكعبى

٤٤ (ج) الأمفيبول والبيروكسين

٤٥ (ب) يعكسه بنسبة كبيرة — ٤٦ (ب) المكعبى

٤٧ (ب) لون المخدش — ٤٨ (أ) البيريت

٤٩ (ب) الكوارتز

٥٠ (ب) أطوال المحاور والزوايا بينها

٥١ (ب) (ص) يخدش (س)

٥٢ (د) الملاكيت — ٥٣ (ج) أجادى الميل

٥٤ (ج) الكوارتز

٥٥ (ب) (أ) ماغنيسيوم – (ب) حديد – (ج) كالسيوم

٥٦ (أ) كوارتز الرمال يخدش كالسيت الحجر الجيرى

٥٧ (د) الرباعى — ٥٨ (ج) الوردى

٥٩ (ج) مكسر محارى — ٦٠ (د) المعينى القائم

٦١ (ب) الأكسجين والحديد

٦٢ (ج) تنكسر معطية لون رمادى — ٦٣ (د) الجرافيت

٦٤ (ج) الجرانيت

٦٥ (أ) ليس لها مستوى تماثل أفقى

٦٦ (أ) معدن كربونات الكالسيوم يخدش معدن كبريتات الكالسيوم المائية

٦٧ (جـ) ذرة سيليكون متحدة بذرتين أكسجين

٦٨ (جـ) البريق الزجاجي - الصلادة «٣» - الانفصام المُعينى

٦٩ (جـ) لوح خزفى

٧٠ (جـ) (أ) ذهب - (ب) كالسيت - (حـ) كاولينيت

٧١ (ب) زوايا وأطوال جميع المحاور البلورية

٧٢ (أ) كلوريد الصوديوم ٧٣ (أ) مادة غير عضوية

٧٤ (أ) مركبة ولها مكسر مسنن

٧٥ (أ) بعض ذرات الحديد محل بعض ذرات الزنك

٧٦ (جـ) ثلاثة اتجاهات متعامدة

٧٧ (ب) مادة عضوية غير متبلرة ٧٨ (ب) الزجاج

٧٩ (جـ) صناعة مواد البناء

٨٠ (جـ) يعتبر من المعادن السيليكاتية

٨١ (أ) طريقة التكوين والتركيب البلورى

٨٢ (أ) الأبيض ٨٣ (د) D

٨٤ (ب) B

٨٥ (أ) بريقه فلزى وينفصم

الإجابات التفصيلية للأسئلة المشار إليها بالعلامة (✱)

٣ (جـ) الأكثر شيوعًا،

حيث إن النظام البلورى بـه زاويتين متماثلتين والزاوية الثالثة تختلف عنهما فإن النظام البلورى هو أحادى الميل الذى يتميز بأنه أكثر الأنظمة البلورية شيوعًا.

١١ (جـ) الكوارتز،

لأن الكوارتـز تركيبـه الكيميائى هو ثانى أكسـيد السـيليكون وبرغـم أن الأكسـجين أحد العناصـر التى تدخل فـى تركيبه الكيميائى إلا أن الكوارتز من معادن السيليكات التى تعتبر أكثر المجموعات المعدنية شيوعًا فى القشرة الأرضية والهيماتيت من الأكاسيد ولكنه لا ينتمى للسيليكات والبلاجيوكليز والأرثوكليز من السيليكات.

١٥ (جـ)

لأن الصـورة توضـح معـدن انفصم فى عـدة اتجاهات غير متعامـدة أى أن انفصامـه معينى وهو نـوع الانفصام الذى يتميز به معدن الكالسيت.

١٩ (ب) ٥٢٪،

لأن التركـيب الكيميائى لمعدن الهيماتيت هو أكسـيد الحديد فنجد أن الأكسـجين يمثل ٤٦,٦ ٪ من وزن صخور القشرة الأرضيـة ونسـبة الحديد حوالـى ٥ ٪ وبالتالى فإن مجموع نسبتيهما حوالى ٥١,٦ ٪ ≃ ٥٢ ٪

٢٨ (ب) الحديد والماغنيسيوم،

بحسـاب مجمـوع نسـب كل عنصريـن متواجديـن معًـا بالإجابـات المعطـاة نجد أن مجموع نسـب عنصرى الحديد (٥ ٪) والماغنيسـيوم (٢,١ ٪) مـن وزن صخـور القشـرة الأرضيـة يكـون حوالـى ٧,١ ٪ ≃ ٧ ٪ وهـو الرقم الأقرب الدال على صلادة المرو «٧».

٣٩ (ب) ٢ : ١،

حيث الوزن النوعى للمعدن =

$$\left(\frac{\text{كتلة المعدن (٣٠ كجم)}}{\text{كتلة نفس الحجم (٢ كجم) من الماء}} = ١٥ \right)$$

والوزن النوعى للجالينا = ٧,٥

فتكون النسبة ١٥ : ٧,٥ = ٢ : ١

٤٠ (د) الصوان،

لأن الحـرف (س) يمثـل عنصـر السـيليكون والصوان من معادن السيليكات.

٤٦ (ب) المكعبى،

لأن :

* طول المحور (b) بعد الزيادة إلى الضعف = ٢ × ٢ = ٤ سم
* طول المحور (c) عندما قل إلى النصف = $\frac{٨}{٢}$ = ٤ سم
* طول المحور (a) = ٤ سم،

فتكون بذلك الزوايا متساوية والمحاور متساوية فتصبح بلورة النظام المكعبى.

٥١ (ب) (ص) يخدش (س)،

لأن المعدن الذى يعطى اللون البنفسجى (س) هو (الكوارتز (الأميثيست) صلادته «٧»)، بينما المعدن الذى يعطى اللونين الأحمر والبنفسـجى (ص) هو (المـاس صلادته «١٠») لذلك (ص) الماس يخدش (س) الكوارتز.

٥٢ (د) المالاكيت،

لأن التركيب الكيميائى لمعدن المالاكيت هو (كربونات النحاس المائية) والأسلاك الكهربائية تصنع من النحاس، وبذلك يكون المالاكيت أحد المصادر لخام النحاس.

٥٦ (أ) كوارتز الرمال يخدش كالسيت الحجر الجيرى،

لأن الرمال مكونة من الكوارتز صلادته «٧» والصخور الجيرية مكونة من الكالسيت صلادته «٣»، لذلك تخدش الرمال الصخور الجيرية.

٧٢ (أ) كلوريد الصوديوم،

حيث إن المعدن الذى له انفصام عمودى الزوايا (المكعبى) هو الهاليت وتركيبه (كلوريد الصوديوم).

٨٥ (أ) بريق فلزى وينفصم،

حجم المعدن = حجم الماء المزاح،

وبالتالى فإن الوزن النوعى للمعدن = $\frac{\text{كتلة المعدن}}{\text{كتلة الماء المزاح}}$

$= \frac{١٥٠}{٢٠} = ٧,٥$

فيكون المعدن هو الجالينا الذى يتميز بالبريق الفلزى والانفصام المكعبى.

ثانيًا إجابات أسئلة المقال

١ * أطوال المحاور البلورية : بلورة الهاليت (المكعبى) جميع أطوال محاورها متساوية أما بلورة أكثر الأنظمة البلورية انتشارًا (أحادى الميل) فجميع أطوال محاورها مختلفة.

* الزوايا بين المحاور البلورية : فى بلورة الهاليت (المكعبى) $(\alpha = \beta = \gamma)$ أما فى بلورة أكثر الأنظمة البلورية انتشارًا (أحادى الميل) $(\alpha = \gamma \neq \beta)$.

٢ يتشقق فى أكثر من اتجاه معطيًا انفصام معينى الأوجه.

٣ تنتج بلورة تتبع النظام ثلاثى الميل.

٤ باستخدام المخدش يعطى الكوارتز مخدش أبيض بينما يعطى الهيماتيت مخدش أحمر.

٥ (١) * المعدن (A) : الهيماتيت.

* المعدن (C) : الكالسيت.

(٢) يتحول لونه إلى اللون البنفسجى.

٦ (١) العنصر (A) : الصوديوم.

(٢) لون المخدش : أحمر (هيماتيت «أكسيد الحديد»).

٧ (س) بلورات النظام المكعبى.

(ص) بلورات النظام الرباعى.

٨ مجموعة الكبريتيدات.

٩ (١) المعدن (X) : الكوارتز.

المعدن (Z) : الكالسيت.

(٢) (A) : لا ينفصم وله مكسر محارى.

(B) : الكربونات.

١٠ بسبب اختلاف قوة الترابط من معدن لآخر.

١١ الخاصية (س) : الصلادة.

الخاصية (ص) : الانفصام.

١٢ لأن معدن الميكا يتشقق فى اتجاه واحد مكونًا رقائق أو صفائح رفيعة بينما الكالسيت يتشقق فى ثلاثة اتجاهات معطيًا انفصام معينى الأوجه ويرجع اختلاف التشقق بينهما لاختلاف عدد واتجاه المستويات ضعيفة الترابط بينهم.

١٣ * تعدد الألوان ويحدث بسبب تغير التركيب الكيميائى للمعدن أو احتواءه على نسبة من الشوائب.

* المكسر المسنن.

* الصلادة أقل من «٦».

١٤ لأن الحجر الجيرى يعد من مواد البناء ويتكون من معدن الكالسيت المستخدم فى صناعة الأسمنت.

١٥ بسبب تموج بريق المعدن ذو النسيج الأليافى باختلاف اتجاه النظر إليه.

١٦ أطوال المحاور البلورية – الزوايا بين المحاور البلورية – مستويات التماثل البلورية.

١٧ المكسر المحارى.

١٨ لأن الزجاج مادة مصنعة صلادتها «٥,٥»، بينما الكوارتز معدن طبيعى صلادته «٧» على مقياس موهس للصلادة.

١٩ الكوارتز.

٢٠ عندما يكون طبيعيًا (غير مصنع).

٢١ الشفافية.

٢٢ البريق الفلزى – الوزن النوعى العالى.

3 إجابات أسئلة الباب

أولًا إجابات أسئلة الاختيار من متعدد

١ (أ) (W) فى (١) - (X) فى (٢) - (Y) فى (٤) - (Z) فى (٣)

٢ (أ) (X) متورق - (Y) حُبيبى ٣ (أ) ٧٨٠°

٤ (جـ) الفحم

٥ (جـ) الجدد على ارتفاع ١٩٠ متر ٦ (جـ) الكوارتزايت

٧ (د) (س) نارية - (ص) رسوبية - (ع) متحولة

٨ (أ) (١) تجوية كيميائية - (٢) تحول

٩ (أ) الميكا

١٠ (جـ) (١) تعرية وتحجر - (٢) ضغط وحرارة شديدة - (٣) انصهار ثم تبلور

١١ (جـ) الشيست ١٢ (أ) متورق

١٣ (د) المنطقة الشاطئية ١٤ (أ) ١ ملليمتر

١٥ (أ) تتحول لكوارتزايت

١٦ (جـ) عالية المسامية والنفاذية ١٧ (ب) المسكوفيت

١٨ (ب) (أ) الرايوليت - (ب) البازلت - (جـ) الدايوريت

١٩ (جـ) (أ) الدوليرايت - (ب) الدوليرايت - (جـ) البازلت

٢٠ (أ) صخر الشيست المتحول بالضغط والحرارة ونسيجه متورق

٢١ (ب)

٢٢ (أ) (K) طية مقعرة - (L) طية محدبة

٢٣ (جـ)

٢٤ (أ) المالاكيت والجبس

٢٥ (أ) القاعدية وفوق القاعدية

٢٦ (د)

٢٧ (جـ) (١) قاطع، (٢) عنق، (٣) فوهة، (٤) جدد

٢٨ (ب) البريشيا البركانية ذات النسيج الدقيق والحبال ذات النسيج الزجاجى

٢٩ (جـ) طفح بركانى انتشر موازيًا للطبقات الرسوبية عندما كانت فى وضع أفقى

٣٠ (أ) له نسيج بورفيرى

٣١ (أ) الأوليفين والبيروكسين ٣٢ (جـ) الأنديزيت

٣٣ (جـ) التركيب المعدنى ٣٤ (أ)

٣٥ (ب) الصخر نارى متوسط ذو نسيج خشن التبلور

٣٦ (ب) الصخر (C) متحول كتلى نسيجه حُبيبى - الصخر (D) رسوبى فتاتى

٣٧ (جـ)

٣٨ (أ) كوارتزايت ⟵ حجر رملى ⟵ حجر طينى

٣٩ (أ) (١)، (٣) ٤٠ (د) الفلسبار

٤١ (أ) عدد كبير من البلورات صغيرة الحجم

٤٢ (أ) طريقة تكوينها

٤٣ (أ) التركيب الجيولوچى الناتج عنهما

٤٤ (د) الكوماتيت ٤٥ (ب)

٤٦ (أ) كوماتيت ٤٧ (ب) الميكروجرانيت

٤٨ (جـ) كثافة كل منهم ٤٩ (د) القنابل البركانية

٥٠ (أ) الكوارتزايت

٥١ (د) تجمع البترول فى مسام المخروط البركانى

٥٢ (ب) الصخور النارية البركانية ٥٣ (أ) الرخام

٥٤ (جـ) الأول حجم حُبيباته أقل من الثانى

٥٥ (جـ) الرايوليت ٥٦ (د)

٥٧ (أ) أحدث من الحجر الرملى فى (A) وأقدم من الحجر الرملى فى (B)

٥٨ (جـ) (W) انفصال صفائحى، (X) مكسر محارى، (Y) بريق لؤلؤى

٥٩ (أ) طاقة الغازات المحبوسة فى باطن الأرض

٦٠ (جـ) الجابرو ٦١ (أ) ٣٠٠٠ ميكرون

٦٢ (ب) الأنديزيت ٦٣ (د) الدايوريت

٦٤ (ب) B

٦٥ (ب) كوماتيت ⟵ جابرو ⟵ أنديزيت ⟵ جرانيت

٦٦ (د) الصوان ٦٧ (جـ) رسوبى فتاتى

٦٨ (د) ٩٥٪

٦٩ (د) الفالق (F) ⟵ الجدد ⟵ الفالق (G)

٧٠ (جـ) يتحول إلى كوارتزايت

٧١ (د) المخاريط البركانية ٧٢ (ب) الجرانيت

٧٣ (د) (A) أرثوكليز - (B) ميكا - (C) كوارتز

٧٤ (ب) باثوليث ٧٥ (أ) البازلت

٧٦ (جـ) الطفل

٧٧ (أ) لاكوليث وتكون صخور الرخام فى مركز الطية

٧٨ (أ) معظم المعادن المكونة للصخور القاعدية تتبلور قبل المعادن المكونة للصخور الحامضية

٧٩ (ب) الشيست ٣٠ - الجرانيت ٢٥

٨٠ (أ) (١) بازلت - (٢) أنديزيت - (٣) رايوليت
٨١ (د) (B) أقدم تركيب - (D) أحدث تركيب
٨٢ (جـ) الرايوليت
٨٣ (ب) طينية
٨٤ (ب) الحجر الجيرى
٨٥ (أ) الأوليفين والحديد
٨٦ (د)
٨٧ (أ) الرماد البركانى
٨٨ (جـ) الأمفيبول
٨٩ (ب) حرارة شديدة
٩٠ (جـ) الجابرو
٩١ (جـ) النارية
٩٢ (أ) E
٩٣ (د) A
٩٤ (ب) البيروكسين والأمفيبول
٩٥ (ب) طية مقعرة
٩٦ (د) لوجود صخور متحولة أعلاه وأسفله (H)
٩٧ (ب) كونجلوميرات أعلى سطح عدم توافق متباين
٩٨ (ب) الدفن السريع لأشجار نمت فى ظروف مناخية دافئة ورطبة بعيدًا عن الهواء
٩٩ (ب) تبخر الماء وترسب الأملاح فى الكهوف نتيجة تفاعلات كيميائية
١٠٠ (ب) (١) نسبة البوتاسيوم - (٢) كثافة الصخور
١٠١ (د) الأرثوكليز والأوليفين
١٠٢ (جـ) (١) تجوية - (٢) تحول - (٣) انصهار
١٠٣ (ب) جزيرة بركانية
١٠٤ (جـ) مقاومة الصخر للتجوية
١٠٥ (ب) أقدم من الحجر الرملى وأحدث من الحجر الجيرى
١٠٦ (أ) A ، B
١٠٧ (أ) (س) نسبة السيليكا - (ص) الكثافة
١٠٨ (ب) C ، D
١٠٩ (ب) طباقى الشكل
١١٠ (جـ) تتداخل بالتوازى مع الطبقات الرسوبية بينما العروق قاطعة للطبقات
١١١ (أ) (A) صخر نارى - (B) صخر رسوبى فتاتى
١١٢ (د) الأوبسيديان
١١٣ (جـ) الكوارتز
١١٤ (د) الميكروديوريت
١١٥ (د) فوهة البركان
١١٦ (ب) ترتيب بلورات الميكا والفلسبار عمودية على اتجاه الضغط
١١٧ (أ) الدفن فى باطن الأرض
١١٨ (د) الطفل النفطى
١١٩ (أ) الخامدة
١٢٠ (ب) البيوتيت
١٢١ (د) حجم البلورات
١٢٢ (ب) الطفل
١٢٣ (د) الميكروجرانيت البورفيرى الذى تبلور عند درجة حرارة ٧٥٠°م
١٢٤ (جـ) توجد علاقة طردية بين درجة حرارة تبلور المعادن مع نسبة الحديد وعكسية مع نسبة السيليكا
١٢٥ (جـ) ٣ كم

الإجابات التفصيلية للأسئلة المشار إليها بالعلامة (*)

١ (أ) **(W) فى (١) - (X) فى (٢) - (Y) فى (٤) - (Z) فى (٣) :**

* (W) هو صخر نسيجه حُبيبى (متحول) وبالتالى تكون فى المنطقة (١).
* (X) هو صخر نارى يحتوى على بلورات كبيرة من الفلسبار والكوارتز والبيوتيت (جرانيت) وبالتالى تكون فى المنطقة (٢) (الباثوليث).
* (Y) هو صخر يتكون من أصداف وقواقع متماسكة معًا (بيوكيميائى) وبالتالى تكون فى المنطقة قرب الشاطئ (٤).
* (Z) هو صخر نارى زجاجى معتم (بركانى) وبالتالى تكون فى منطقة براكين (٣).

١١ (جـ) **الشيست،**

لأن التجوية الكيميائية لصخر الرايوليت ينتج عنها معادن طينية والتى تتحول عند تعرضها لضغط وحرارة مرتفعة إلى صخر الشيست.

١٥ (أ) **تتحول لكوارتزايت،**

لأن الظاهرة توضح علامات نيم (تموجات رملية) حجم معظم حُبيباتها ١ ملليمتر وبالتالى فعند تعرضها للحرارة الشديدة الناتجة عن انسياب اللافا تتحول إلى صخر الكوارتزايت.

١٧ (ب) **المسكوفيت،**

لأن آخر المعادن تبلورًا من الماجما فاتحة اللون هو الكوارتز ولكن الكوارتز تركيبه الكيميائى هو ثانى أكسيد السيليكون فلا يحتوى على عنصر البوتاسيوم، أما البيوتيت فهو ميكا سوداء وليست فاتحة اللون والبلاجيوكليز هو فلسبار غنى بالكالسيوم وبالتالى فإن آخر المعادن غنى بالبوتاسيوم تبلور من الماجما الفاتحة هو معدن المسكوفيت.

١٩ (جـ) **(أ) الدوليرايت - (ب) الدوليرايت - (حـ) البازلت،**

فى الصورتين (أ)، (ب) نجد أن هناك بلورات كبيرة الحجم وسط أرضية من بلورات صغيرة فهى تدل على نسيج بورفيرى (صخر متداخل) والذى يمثله صخر الدوليرايت، أما فى الصورة (حـ) نجد أن الصخر وبعد التكبير ثمانى مرات مازال حجم جميع البلورات صغيرًا ومتقارب فى الحجم وبالتالى فهى تدل على نسيج دقيق التبلر (صخر بركانى) والذى يمثله صخر البازلت.

٢٢ (أ) (K) طية مقعرة – (L) طية محدبة.

الطبقة (K) هى أحدث طبقات المجموعة (أ) وبما أن الطبقة الأحدث فى مركز الطية فتكون طية مقعرة، أما الطبقة (L) فهى تعلو لاكوليث الذى ينتج عنه طية محدبة.

٢٩ (ج) طفح بركانى انتشر موازيًا للطبقات الرسوبية عندما كانت فى وضع أفقى.

لأن الصخر (A) هو فى الأساس كان شكل نارى سطحى موازى للطبقات الأفقية (طفح بركانى) قبل تكون الطفل وليس تداخل نارى.

٣٤ (أ)

لأن تبريد الصهير عند (B) بطىء وبالتالى تنتج عنه بلورات كبيرة الحجم وكلما اتجهنا نحو (A) يكون التبريد أسرع فيقل حجم البلورات تدريجيًا وهذا ما يعبر عنه الشكل (أ)

٣٧ (ج)

لأن الصخور فى المنطقة (C) متحولة لأنها داخل حدود التحول، بينما الصخور فى المنطقة (D) رسوبية لأنها خارج حدود التحول فيكون حجم بلورات الكوارتز فى المنطقة (C) أكبر لأنها تنمو نتيجة تأثرها بالحرارة، بينما خارج حدود التحول فى المنطقة (D) يبقى حجم البلورات على حالته الأولى دون نمو وهذا ما يعبر عنه الشكل (ج)

٤٥ (ب)

يتبلر الصهير عند المركز أولًا عندما يكون غنى بالكالسيوم عند درجة حرارة حوالى ١٢٠٠°م ثم تقل نسبة الكالسيوم تدريجيًا وتزداد نسبة الصوديوم حتى نصل إلى حافتى البلورة فتكون غنية بالصوديوم.

٥٦ (د)

* (A) صخر الحجر الجيرى الذى يتكون من معدن الكالسيت (كيميائى – بيوكيميائى – عضوى).
* (B) صخر الحجر الرملى الذى يتكون من معدن الكوارتز (رسوبى فتاتى).
* (C) صخر الكوارتزايت الذى يتكون من معدن الكوارتز (متحول كتلى).
* (D) صخر الصوان (رسوبى كيميائى).

٥٧ (أ) أحدث من الحجر الرملى فى (A) وأقدم من الحجر الرملى فى (B).

لأن فى القطاع (A) وجود علامة تحول فى الحجر الرملى دليل على أن الصخر النارى أحدث منه فأثر عليه وأدى لتحوله، بينما فى القطاع (B) عدم حدوث تحول للحجر الرملى دليل على أن الحجر الرملى ترسب بعد تبلر الصخر النارى.

٦٣ (د) الدايورايت.

لأنه عند عمق ٣٠ كم يشير أن الصخر نارى جوفى، تبلور عند درجة حرارة ١٠٠٠°م يشير أن الصخر متوسط فيكون بذلك الصخر نارى متوسط جوفى.

٦٤ (ب) B.

لأن الصخر الذى يمثله الحرف (A) صخر رسوبى، الصخر الذى يمثله الحرف (B) يقع فى منطقة تحول أى يتعرض لحرارة شديدة نتيجة القرب من صهير، الصخر الذى يمثله الحرف (C) يتعرض لحرارة وضغط فى باطن الأرض، بينما الحرف (D) يمثل صخور تتبلور من الماجما، من ذلك نجد أن الحرف (B) يقع فى المنطقة التى بها الظروف الملائمة لتكون الرخام.

٦٩ (د) الفالق (F) ← الجدد ← الفالق (G).

لأن الفالق (F) لم يؤثر على الجدد فتكون الجدد أحدث منه، بينما الفالق (G) قطع الجدد فتكون الجدد أقدم منه.

٧٠ (ج) يتحول إلى كوارتزايت.

الطبقة (B) تمثل حجر رملى، لأن حجم حُبيباته (١ مم) وعند تأثره بالجدد يحدث له تحول.

٧٧ (أ) لاكوليث وتكون صخور الرخام فى مركز الطية.

التداخل النارى يعتبر لاكوليث لأنه أدى إلى طى الطبقات التى تعلوه، وتكوين صخور الرخام فى مركز الطية بسبب تحول الحجر الجيرى إلى رخام نتيجة ملامسة التداخل النارى.

٧٩ (ب) الشيست ٣٠ – الجرانيت ٢٥.

لأن الطفل أحدث فى التكوين من الشيست والجرانيت، والشيست تكون قبل تبلر الجرانيت فيكون ترتيب الأحداث من الأقدم للأحدث كالتالى :

الشيست (٣٠ مليون سنة) ← الجرانيت (٢٥ مليون سنة) ← الطفل (٢٠ مليون سنة).

٨٠ (أ) (١) بازلت - (٢) أنديزيت - (٣) رايوليت،

لأن نسبة السيليكا تتناسب عكسيًا مع درجة حرارة التبلر فيكون :

* (١) صخر قاعدى (البازلت) أعلى درجة حرارة وأقل نسبة سيليكا.
* (٢) صخر متوسط (أنديزيت) متوسط درجة الحرارة والسيليكا.
* (٣) صخر حامضى (الرايوليت) أقل درجة حرارة وأعلى نسبة سيليكا.

٩٠ (جـ) الجابرو،

لأن العينة تمثل تكون صخر نارى ناتج من تبريد بطىء للصهير لذلك حجم بلوراته كبير، فنوع الصخر يكون جوفى والمكونات المعدنية فى العينة (الأوليفين والبيروكسين والبلاجيوكليز الكلسى) تشير إلى أن الصخر قاعدى.

١٠٧ (أ) (س) نسبة السيليكا - (ص) الكثافة،

لأن العلاقة المرسومة تمثل العلاقة الطردية والسيليكا تتناسب طرديًا مع الحامضية كما فى الشكل (أ) والكثافة تتناسب طرديًا مع القاعدية كما فى الشكل (ب).

١١٧ (أ) الدفن فى باطن الأرض،

لأنه لا يوفر الشروط اللازمة لحدوث عملية التحول.

ثانيًا إجابات أسئلة المقال

١ جـ ← ب ← أ ← هـ ← د

٢ (١) الصخر (A) : دوليرايت،
الصخر (B) : ميكروجرانيت.
(٢) الصخر (C) : أنديزيت،
الصخر (D) : كوماتيت.

٣ لأن الجسم النارى أثر بالتحول على الوحدة الصخرية (B) ثم تبلر مكونًا الوحدة الصخرية (A) لذلك هى أحدث منها.

٤ (١) الكثافة منخفضة - درجة حرارة التبلر منخفضة - درجة حرارة الانصهار منخفضة - اللون فاتح.
(٢) البيروكسين - الكوارتز - الفلسبار البوتاسى.

٥ الصخران (أ) ، (ب).

٦ البازلت، لأنه يتكون نتيجة التبريد السريع للصهير بالقرب من سطح الأرض أو على سطح الأرض بعد خروج الصهير فى صورة حمم بركانية أثناء الثورات البركانية فلم تأخذ اللافا فرصة كافية للتبلر.

٧ اللاكوليث.

٨ الرماد البركانى حيث إنه ينتج عن تكسير أعناق البراكين فتتطاير حُبيباته دقيقة الحجم وتحملها الرياح لمسافات كبيرة وقد تعبر بها البحار لتسقط فى قارة أخرى.

٩ * الكوماتيت : حبال - وسائد - قنابل بركانية - بريشيا بركانية - رماد بركانى.
* البيريدوتيت : باثوليث.

١٠ صخر الميكروجرانيت.

١١ الجرانيت (نارى جوفى حامضى).

١٢ النسيج الخشن للدايوريات يدل على أن الصخر تبلر نتيجة التبريد البطىء للصهير فى باطن الأرض بعيدًا عن السطح حيث تعطى الفرصة لتجمع كمية كبيرة من الأيونات على مركز التبلور الواحد.

١٣ الشيست ← الجرانيت ← الحجر الجيرى ← الدوليرايت.

١٤ * الصخر (A) حجر جيرى : صخر رسوبى بيوكيميائى.
* الصخر (B) رخام : صخر متحول كتلى.

١٥ الطفل.

١٦ * الصخر (أ) : صخر متحول متورق.
* الصخر (ب) : صخر رسوبى بيوكيميائى.

١٧ * (أ) : صخر الشيست (نتيجة تحول الصخر الطينى بتأثير التداخل النارى).
* فى المنتصف : صخر الميكروجرانيت (نتيجة تبلر الماجما الحامضية المتداخلة.
* (ب) : صخر الرخام (نتيجة تحول الحجر الجيرى بتأثير التداخل النارى).

١٨ (١) صخر الكوارتزايت الكتلى - صخر الرخام الكتلى.
(٢) الفالق (F) ← الرماد البركانى ← ترسيب الطبقة (A) ← صخور البازلت.

١٩ (١) نستنتج أن نسيج الصخر المتحول متورق.
(٢) تصنيف الصخر النارى : جوفى حامضى.

٢٠ * الرايوليت غنى بالفلسبار الصودى والبوتاسى لأنه صخر حامضى.
* البازلت غنى بالفلسبار الكلسى لأنه صخر قاعدى.

(٢١) لأن عند تحول الحجر الجيرى للرخام تتلاحم البلورات فيزداد حجمها بتأثير الحرارة فيصبح نسيج الصخر حُبيبى.

(٢٢) لأنها صخور مسامية تحتوى غالبًا على (بقايا حيوانية ونباتية دقيقة).

(٢٣) (١) التركيب (١) : لاكوليث.
التركيب (٢) : عرق.
التركيب (٣) : جدد.
(٢) بسبب تداخل الماجما عالية اللزوجة (اللاكوليث) بحيث تضغط على ما فوقها من صخور فتنثنى لأعلى مكونة طية محدبة.

(٢٤) يتفتت الحجر الجيرى لأن عند تحول الحجر الجيرى تتلاحم وتتداخل بلورات الكالسيت مما يزيد من صلابة الرخام وقوة تماسكه نتيجة تعرضه للحرارة الشديدة.

(٢٥) (١) (١) : بلاچيوكليز (فلسبار صودى).
(٢) : أمفيبول.
(٢) الدايورايت.

(٢٦) لأن طبقة الحجر الرملى أحدث من الصخر النارى (A) حيث تكونت بعد تبلره.

(٢٧) (١) المعدن (س) هو الكوارتز الذى يدخل فى تكوين الصخور النارية الحامضية والمتوسطة كما يُكوِّن صخر الحجر الرملى الرسوبى وصخر الكوارتزايت المتحول.
(٢) المعدن (ص) هو الميكا عند الضغط عليه يعطى انفصام صفائحى جيد فى اتجاه واحد.

(٢٨) صخر الكوماتيت (فوق قاعدى بركانى).

(٢٩) (١) نسيج (H) بورفيرى أما نسيج (B) دقيق أو زجاجى أو فقاعى.
(٢) (B) هو الجسم النارى الأحدث عمرًا.

(٣٠) (١) * التركيب الكيميائى لـ(٢) ⟵ ثانى أكسيد السيليكون.
* التركيب الكيميائى لـ(٦) ⟵ كربونات الكالسيوم.
(٢) * الصخر (١) : صخر رسوبى فتاتى.
* الصخر (٥) : صخر متحول متورق.

إجابات أسئلة الباب 4

أولًا إجابات أسئلة الاختيار من متعدد

(١) (جـ) رواسب الثلاجات
(٢) (جـ) حركة بنائية تنشأ من قوى الشد التكتونية
(٣) (ب) تباعدية
(٤) (ب)
(٥) (د) حركة سريعة تسبب تشوه للصخور
(٦) (ب) تقاربية بين لوحين قاريين
(٧) (ب) حركات بانية للجبال
(٨) (د) D
(٩) (ب) اندساس صخور السيما أسفل صخور السيال وتنصهر كليًا مكونة صخور أنديزيتية
(١٠) (جـ) D ⟵ A ⟵ C ⟵ B
(١١) (جـ) (٣)
(١٢) (جـ) Y
(١٣) (أ) كلاهما متشابهان مغناطيسيًا ولكن (Z) أقدم عمرًا
(١٤) (جـ) تحرك الصهارة لأسفل منبع النهر
(١٥) (جـ) يندس اللوح التكتونى المحيطى الأعلى كثافة أسفل اللوح التكتونى القارى الأقل كثافة
(١٦) (أ) (T) زلزال تسونامى – (U) زلزال بركانى
(١٧) (ب) تقارب لوح نسبة السيليكا به ٤٥٪ مع لوح نسبة السيليكا به ٧٠٪
(١٨) (أ) قوى شد تكتونية نتيجة تيارات الحمل الدورانية الصاعدة مُسببة حركة بنائية
(١٩) (جـ)
(٢٠) (أ) W
(٢١) (ب) X ، Y
(٢٢) (د) التباين الحرارى فى الوشاح
(٢٣) (جـ) الزواحف
(٢٤) (د) حركة تقاربية بين الألواح التكتونية أدت إلى طية مقعرة
(٢٥) (أ) تقاربية ثم انزلاقية
(٢٦) (ب)
(٢٧) (أ) التعرض المستمر للتعرية
(٢٨) (أ) A
(٢٩) (جـ) Z ، X
(٣٠) (ب) Y ، X
(٣١) (أ) R ، S
(٣٢) (ب) اندساس لوح تكتونى محيطى أسفل لوح تكتونى قارى
(٣٣) (جـ) انصهار اللوح التكتونى المحيطى بالكامل فى طبقة الأسينوسفير

٣٤ (ب) الملح الصخرى

٣٥ (ب) تيارات حمل دورانية صاعدة بين قارتى أمريكا الجنوبية وأفريقيا

٣٦ (جـ) حركة بنائية تنشأ من قوى الشد التكتونية

٣٧ (جـ) ٠,٥ متر ٣٨ (أ) مقياس ريختر

٣٩ (ب) يندس أسفل اللوح الأسيوأوروبى ويندس أسفله اللوح الهادى

٤٠ (أ) (A) أغوار – (B) أغوار

٤١ (د) تباعدية مع تماثل الأقطاب المغناطيسية وانعكاسها خلال فترات زمنية متساوية على الجانبين

٤٢ (جـ) صخور (س) عمرها حوالى ٣,٢ مليون سنة – صخور (ص) عمرها حوالى ٢,٢ مليون سنة

٤٣ (ب) اللافقاريات ٤٤ (جـ) قوى شد

٤٥ (د) تكون طبقات الفحم بسيناء ← تراكم طبقات الملح الصخرى وسط أوروبا ← تراكم الفوسفات شمال أفريقيا

٤٦ (أ) جبال الهيمالايا ٤٧ (أ) قارة واحدة

٤٨ (جـ) الموجات الطولية ← الموجات المستعرضة ← الموجات الطويلة

٤٩ (د) ٥٠ (أ) بحرية سليمة

٥١ (ب) الماجنيتيت ٥٢ (د) ↑↓

٥٣ (جـ) تراكم رواسب الفوسفات فى شمال أفريقيا

٥٤ (ب) طولية وتنتشر فى القشرة الأرضية والوشاح واللُب

٥٥ (د) التقاربية بين لوحين محيطيين

٥٦ (ب) العصر الطباشيرى ٥٧ (د)

٥٨ (جـ) منطقة السباعية ٥٩ (أ) ١٠:٢٥ مساءً

٦٠ (د) الجزء الشمالى من بانجيا ٦١ (أ) هضبة الحبشة

٦٢ (أ) اختلاف الكثافة بين مكونات اللُب والوشاح

٦٣ (د) خليج العقبة ٦٤ (ب) B

٦٥ (ب) الانجراف القارى ٦٦ (ب) هابطة

٦٧ (جـ) الماجما الحامضية

٦٨ (جـ) صخور بازلتية وأقطاب مغناطيسية عادية

٦٩ (د) الفوسفات ٧٠ (أ)

٧١ (ب) →←

٧٢ (أ) فوالق عادية والبحر الأحمر ٧٣ (جـ) خط الاستواء

٧٤ (أ) ٣٥ كم ٧٥ (د)

٧٦ (جـ) دراسة تركيب الغلاف الجوى

٧٧ (أ) من (أ) إلى (ب)

٧٨ (جـ) قارتى أمريكا الجنوبية وأفريقيا كانتا متصلتين فى العصر الجيولوجى الذى عاش فيه الزاحف المنقرض

٧٩ (ب) ٣ ٨٠ (ب) P ، U

٨١ (أ) التيارات الناقلة للحرارة فى السيما

٨٢ (ب) الحركة البانية للجبال

٨٣ (جـ) بين اللوح التكتونى للمحيط الهادى واللوح التكتونى لبحر الفلبين

٨٤ (أ) (أ) لأنه يغوص أسفل (ب)

٨٥ (أ) نوع الصدوع المسببة لهما

٨٦ (ب) التقاربية

٨٧ (ب) حركات أرضية خافضة

٨٨ (أ) تؤدى لتشوه الصخور بالطى والخسف

٨٩ (د) الحركات البانية للقارات

٩٠ (ب) الأسينوسفير

٩١ (أ) الجرانيت ٩٢ (د) بانجيا

٩٣ (ب) (١) ← (٣) ← (٢) ← (٤)

٩٤ (د) حامضية منخفضة الكثافة ٩٥ (ب) زلازل تكتونية

٩٦ (د) جبال الألب ٩٧ (أ) جبال الأنديز

٩٨ (ب) ٩٩ (د) الترياسى

١٠٠ (د) المدارية مرتفعة الملوحة

١٠١ (جـ) الكوارتز والأرثوكليز

١٠٢ (د) ١٧٠ كم ١٠٣ (جـ) الحامضى

١٠٤ (أ) أغوار عميقة

١٠٥ (د) انتشار رواسب الثلاجات فى القارات الشمالية

١٠٦ (ب) المناخ القديم

١٠٧ (د) فى قاع البحر الميت

١٠٨ (أ) حركة بانية للجبال

١٠٩ (ب) الاستوائى

١١٠ (أ) حركة المواد المائعة اللدنة فى السيما

١١١ (جـ) تباين درجات الحرارة فى الأسينوسفير

١١٢ (د) تسونامى

١١٣ (ب) (A) قدر الزلزال – (B) شدة الزلزال

١١٤ (أ) الشاطىء الغربى لأمريكا الشمالية نتيجة صدع سان أندرياس

١١٥ (أ) (A) حدود بنائية – (B) حدود هدامة – (C) لوح قارى – (D) الأسينوسفير

١١٦ (جـ) (A) تيـارات حمل دورانية صاعدة – (B) تيارات حمل دورانية هابطة

١١٧ (ب) زاويـة انحـراف الإبرة المغناطيسـية لصخـر عند (C) تساوى ٢٠°

١١٨ (أ) ١٢٠°

١١٩ (ب) لا يمكن ملاحظتها لظهور نتائجها ببطء

١٢٠ (د)

الإجابات التفصيلية للأسئلـة المشار إليها بالعلامة (*)

١٦ (أ) (T) زلزال تسونامى – (U) زلزال بركانى،

الموقـع (T) زلزال تسـونامى حيث إنه يحـدث داخل البحر، بينمـا الموقـع (U) زلـزال بركانى لانصهـار اللوح المحيطى (الأعلـى كثافـة) فى الوشـاح العلوى كليًا نتيجة اندساسـه أسـفل اللـوح القـارى (الأقـل كثافـة) مما يسـبب تصاعد الصهارة من خلال الشقوق مكونة زلزال بركانى.

٢٨ (أ) A،

يقل الضغط أسـفل مناطق التفتيت بزيادة تفتيت الرواسـب وبالتالـى فإن أكثر المناطق التى تعرضت للتعرية هى المنطقة (A) فيكون الضغط المؤثر على الطبقات أسفلها قليل.

٢٩ (جـ) Z ، X،

لأن النقطتـين (Z) ، (X) تقعـان فـى المنطقة المحصورة بين الزاوية ١٠٣° ، ١٤٢° فلا تصل إليهما أى موجات زلزالية.

٣٣ (جـ) انصهـار اللـوح التكتونـى المحيطى بالكامـل فى طبقة الأسينوسفير،

لأن اللوح التكـتونى المحيطى الأعلى كثافة ينـدس أسفل اللـوح القـارى الأقل كثـافة نتيجة الحـركة التقاربية مما يـؤدى لانصهـار اللـوح المحيطى كليًا لأنه يغـوص فى طبقة الأسينوسفير مرتفعة الحرارة.

٣٨ (أ) مقياس ريختر،

لأن مقيـاس ريختر يقوم بقياس كميـة الطاقة الكلية المنطلقة مـن مصـدر الزلـزال (قـدر الزلزال) وهى قيمة لا تتغير بالقـرب أو البعـد عـن مصدر الزلـزال فتظل القيمة ثابتة (٢,٣) فى جميع محطات الرصد.

٤١ (د) تباعديـة مـع تماثل الأقطاب المغناطيسـية وانعكاسـها خلال فترات زمنية متساوية على الجانبين،

لأن الحركة عند حيد وسط المحيط تكون تباعدية ويتكون على جانبى الحيد أشرطة مغناطيسية متماثلة فى العمر والاتجاه.

٤٦ (أ) جبال الهيمالايا،

لأن الحركـة المشـار إليهـا هى حركة تقاربية بـين لوح قارى (نسـبة السـيليكا به ٧٠ ٪) ولوح قارى آخر (نسبة السيليكا به ٧٥ ٪).

٥٤ (ب) طولية وتنتشر فى القشرة الأرضية والوشاح واللُب،

لأن الموجات الأولية (الطولية) هى أسـرع الموجات وتنتشـر فى جميع المواد (الصلبة والسـائلة والغازية)، بينما الموجات الثانوية (المستعرضة) لا تستطيع الانتشار فى المواد السائلة فلا تستطيع المرور خلال اللُب الخارجى المنصهر.

٥٦ (ب) العصر الطباشيرى،

لأن هـذا الشـكل جـزء من القـارات منذ ١٠٠ مليون سـنة ويتزامن ذلك مع العصر الطباشيرى منذ ٩٠ مليون سنة.

٦٤ (ب) B،

لأن تراكـم المتبخـرات القديمة (الملح الصخـرى) فى أوروبا كان خلال العصر البرمى منذ ٢٥٠ مليون سنة.

٧٠ (أ)

لأن الأشـرطة المغناطيسـية تتشـابه فى الاتجـاه عند نفس المسافة على جانبى حيد وسط المحيط.

٧١ (ب) ←→ ←،

لأن البحـر المتوسـط مثـال للحركـة التقاربية فتكـون حركة الأسهم فى اتجاهين متقابلين.

٧٥ (د)

لأنـه توجـد حركة دورانيـة هابطة فى الجهة اليمنى للشـكل تـؤدى لتكويـن أغـوار وحركـة دورانيـة صاعدة فـى الجهة اليسرى للشكل تؤدى لتكوين حيد وسط المحيط.

٧٨ (جـ) قارتـى أمريـكا الجنوبيـة وأفريقيا كانتـا متصلتين فى العصر الجيولوجى الذى عاش فيه الزاحف المنقرض،

لأن الزواحـف المنقرضـة لا تسـتطيع خـوض المحيطات مما يدل أن قارتى أمريكا الجنوبية وأفريقيا كانتا متصلتين قديمًا (أحد الشواهد الدالة على نظرية الانجراف القارى).

٩٣ (ب) (١) ← (٣) ← (٢) ← (٤).

لأن :

* (١) تراكم الفحم كان منذ ٣٠٠ مليون سنة (كربونى).
* (٢) تراكم الفوسفات كان منذ ٩٠ مليون سنة (طباشيرى).
* (٣) بداية انفصال بانجيا كان منذ ٢٢٠ مليون سنة.
* (٤) بداية ظهور النيموليت كان فى حقب الحياة الحديثة.

ثانيًا إجابات أسئلة المقال

١ (١) اللوح (A) ← لوح قارى،

اللوح (B) ← لوح محيطى.

(٢) البركان الناتج من اندساس اللوح المحيطى أسفل اللوح القارى.

٢ (١) الموجات (A) ← موجات أولية (طولية / ابتدائية)،

الموجات (B) ← موجات ثانوية (اهتزازية مستعرضة).

(٢) بسبب اختلاف كثافة الصخور والحالة الفيزيائية عند الانتقال من أحد نطاقات الأرض إلى نطاق آخر.

٣ بسبب حدوث حركات أرضية رافعة.

٤ تتراكم الرواسب فوق بعضها لتشغل حيزًا محدودًا بعد أن كانت منبسطة على مساحات كبيرة بسبب عمليات الطى العنيف والخسف الشديد حيث تتعرض الصخور للتشوه.

٥ (١) حركة تقاربية بين لوح قارى ولوح محيطى.

(٢) صهير متوسط التركيب الكيميائى والمعدنى (صهارة أنديزيتية).

٦ ارتفاع الجبل = ٢٢ ÷ ٤ = ٥,٥ كم

الضغط الواقع على قمة الجبل = ٠,٥ ض.ج

٧ تباين الظروف البيئية على مدار الزمن الچيولوچى مما يؤدى إلى :

* التأثير على المجموعة الحياتية.
* هجرة وتكدس الأحياء فى مناطق وندرتها فى مناطق أخرى.
* ظهور أنواع متطورة أكثر تكيفًا.
* حدوث تغيرات وراثية.

٨ فوالق انتقالية عمودية ينتج عنها زلازل وبراكين.

٩ أن كلاهما حركات أرضية تؤدى لارتفاع مساحة من سطح الأرض.

١٠ كان المناخ حار والدليل هو تراكم طبقات الملح الصخرى (المتبخرات القديمة) فى وسط أوروبا نتيجة عملية البخر.

١١ قارة واحدة / لأن قارة بانجيا بدأت فى الانفصال منذ ٢٢٠ مليون سنة بينما تكون الفحم فى سيناء منذ ٣٠٠ مليون سنة.

١٢ تكون أغوار بحرية عميقة وقوس جزر بركانية.

١٣ بسبب توافر الظروف المناسبة لنمو الشعاب المرجانية فى البحر الأحمر وهى مياه رائقة وصافية ومرتفعة الملوحة ومناخ مدارى وعدم توافر هذه الظروف فى البحر المتوسط.

١٤ **العبارة صحيحة /** بسبب وجود طبقات الفحم خلال العصر الكربونى بمنطقة بدعة وثورا جنوب غرب سيناء.

١٥ زلازل تكتونية.

١٦ لأن من نتائج الانجراف القارى :

١- تفاوت مساحة اليابسة إلى الماء.

٢- اختلاف التضاريس.

٣- انتقال المناطق المناخية من منطقة لأخرى مما يؤثر على الكائنات الحية فمنها من ينقرض لعدم القدرة على التكيف ومنها من ينتشر ويتطور.

١٧ وجود طبقات الفحم فى منطقة بدعة وثورا أثبت أن سيناء كانت منذ ٣٠٠ مليون سنة بها ظروف مناخية دافئة ورطبة.

١٨ بسبب وجود طبقات الفوسفات فى هضبة أبو طرطور وهى فى الأصل بقايا حيوانات فقارية كانت تعيش فى بيئة بحرية ضحلة.

١٩ عندما تتعرض الطبقات العميقة للكسر المفاجئ تتحول طاقة الوضع المختزنة فى الطبقات لطاقة حركة ينشأ عنها زلازل قد تكون عنيفة وقد لا يشعر بها أحد.

٢٠ المسافة بين محطة الرصد ونقطة فوق مركز الزلزال.

٢١ فوالق انتقالية عمودية.

٢٢ (١) صخور نارية قاعدية أو فوق قاعدية.

(٢) A ← B ← (٣) ← E

٢٣ نسيج بورفيرى أو نسيج دقيق.

٢٤ المنطقة (٢) / لأن الحبشة هى منطقة تفتيت ينتقل إلى أسفلها الصهير الحامضى الخفيف الغنى بالصوديوم والبوتاسيوم من مناطق الترسيب فتكون نسبة البوتاسيوم فى الصهير أسفلها أعلى من نسبة الكالسيوم.

(٢٥) (١) عمر (X) : ٦٨ مليون سنة،
عمر (Y) : ٨٣ مليون سنة.
(٢) صخور بازلتية قاعدية أو فوق قاعدية.

(٢٦) (١) * عند محطة الرصد (B) ⟵ لن يتم رصد أى موجات.
* عند محطة الرصد (C) يتم رصد موجات أولية فقط.
(٢) قدر الزلزال يكون ثابت فى جميع محطات الرصد.

إجابات أسئلة الباب 5

أولًا إجابات أسئلة الاختيار من متعدد

(١) ب عالقة (A) – تتدحرج (B)
(٢) جـ رواسب صلصال (A) – حصى (B)
(٣) ب تنتج عن العمل الهدمى والبنائى للمياه الأرضية فقط
(٤) جـ Y ، K
(٥) أ مساوى لمعدل الترسيب
(٦) جـ من ٠,١ مم إلى ١,٥ مم
(٧) د تنتج بسبب اختلاف صلابة الصخور
(٨) جـ تكوين الهيماتيت من تأكسد البازلت
(٩) د تقل سرعة التيار ويزداد الترسيب عند النقطة (A)
(١٠) أ القوى التكتونية
(١١) ب تحلل الفلسبار والميكا إلى معادن طينية وعدم تأثر الكوارتز
(١٢) د كربنة بعض معادن الجرانيت إلى معادن طينية وتقشر سطح الجرانيت
(١٣) ب التوازن الأيزوستاتيكى (١٤) جـ C
(١٥) ب البريشيا
(١٦) د تحلل الكوارتز الذى يمثل ٢٥٪ من الجرانيت
(١٧) ب يقل حجم الحُبيبات وتزداد استدارتها كلما انتقلت من المنبع فى اتجاه البحر
(١٨) أ الرواسب (F)
(١٩) جـ الشباب (F) – النضوج (G) – الشيخوخة (H)
(٢٠) أ زيادة سرعة تيار المياه فى النهر وزيادة انحدار النهر
(٢١) أ النطاق (٢) (٢٢) أ صلابة الصخور
(٢٣) جـ تكوين معادن الطين
(٢٤) جـ (A) تحلل معادن الصخر الأصلى بالمياه الحمضية – (B) تفتت الصخر لمعادنه الأصلية
(٢٥) جـ (A) نحت صخور المنطقة الجبلية – (B) تكوين حصى هرمى
(٢٦) أ تفتت الصخر الأصلى
(٢٧) د مجرى عذب مع مسطح مالح قاعه مرتفع
(٢٨) ب الرواسب البركانية (٢٩) أ الملحية
(٣٠) جـ الوضعية
(٣١) أ الجيولوجيا الطبيعية
(٣٢) د صلابة صخور القاع
(٣٣) جـ (أ) تباين صلابة صخور الجانب فى مرحلة النضوج – (ب) تباين صلابة صخور القاع فى مرحلة الشباب
(٣٤) جـ C ⟵ B ⟵ A
(٣٥) جـ إعادة التوازن لسطح الأرض
(٣٦) أ الأكسدة
(٣٧) جـ يتحلل كل من الحجر الجيرى والرخام
(٣٨) أ الحجر الرملى
(٣٩) د الذهب والمونازيت (٤٠) د محاليل
(٤١) ب الطين الذى يحتوى على الألمنيت
(٤٢) أ البنائى للسيول
(٤٣) د المنطقة التى تتقابل عندها مياه النهر مع مياه البحر
(٤٤) جـ انتقل إلى أعلى فى الأصيص بواسطة الخاصية الشعرية
(٤٥) ب بنائى بسبب المد والجزر
(٤٦) ب (٤٧) د
(٤٨) ب الجنوبى الغربى
(٤٩) أ تزداد فى الأجواء الحارة والرطبة
(٥٠) أ العمل الهدمى للسيول
(٥١) د التجوية الميكانيكية
(٥٢) د التجوية والنشاط الأحيائى
(٥٣) أ متشابهة كيميائيًا
(٥٤) د الرياح متوسطة السرعة
(٥٥) د التيارات البحرية (٥٦) جـ مروحة السيل
(٥٧) د الكيميائية للحجر الجيرى
(٥٨) د زيادة سرعة التيار تعمل على زيادة حجم الرواسب المنقولة
(٥٩) جـ ليس بها مرتفعات
(٦٠) د مرور المياه بطبقات صلبة تعلو طبقات رخوة فى قاع النهر
(٦١) ب النفاذية
(٦٢) د (A) البحيرات القوسية – (B) المساقط المائية – (C) السهول المنبسطة

٦٣ (ب) أكسيد الحديد من عملية الأكسدة

٦٤ (أ) .

٦٥ (أ) أصغر حجمًا وأكثر استدارة ومصقول

٦٦ (ج) تكرار تجمد المياه وذوبان الجليد

٦٧ (ب) ١ ض.ج ٦٨ (ب) انحدار مجراه

٦٩ (د) التمدد الحرارى ٧٠ (د)

٧١ (أ) على جانبى الأودية الجافة فى الصحراء

٧٢ (د) ٧٣ (ج) حصى

٧٤ (د) الحصى تدحرج فى مجرى نهرى مسافة طويلة وحدث انصقال

٧٥ (ج) ٥٠ - ٨٠م

٧٦ (ج) مناسبة لتخزين وتنقية النفط

٧٧ (ج) الترسيب خلال المجرى المائى

٧٨ (ب) B ٧٩ (ج) الأنهيدريت

٨٠ (ج) الكلسية

٨١ (ج) حدوث توازن لسطح الأرض

٨٢ (ب) اختلاف درجات الحرارة ٨٣ (ب) أكثر من ٤٠م

٨٤ (د) تزايد انحدار المجرى النهرى ٨٥ (ج) الأكسدة

٨٦ (د) زيادة حجم الماء عند تجمده يفوق درجة تحمل الصخر

٨٧ (أ) زيادة النحت الرأسى وقلة الترسيب

٨٨ (ج) تحلل الفلسبار إلى سيليكات الألومنيوم المائية

٨٩ (د) التحجر والتماسك

٩٠ (أ) التأثير البطىء للعوامل الداخلية والخارجية

٩١ (د) الكوارتز

الإجابات التفصيلية للأسئلة المشار إليها بالعلامة (*)

١٢ (د) كربنة بعض معادن الجرانيت إلى معادن طينية وتقشر سطح الجرانيت،

لأنه بعد تعرية الرواسب من أعلى سطح الجرانيت تتأثر معادن الجرانيت بعملية الكربنة (التحلل) كما أن تخفيف حمل الرواسب عن الجرانيت يساهم فى حدوث تمدد معادن السطح لأعلى وتقشر الجرانيت.

١٨ (أ) الرواسب (F)،

حيث إن الرواسب عند (F) نسبة الحُبيبات كبيرة الحجم بها أكثر من نسبة الحُبيبات صغيرة الحجم مما يدل على شدة التيار وبالتالى نستنتج أن الرواسب (F) قريبة من المنبع.

٢٨ (ب) الرواسب البركانية،

تقترب الحرارة من الصفر فى منطقة الأعماق السحيقة البحرية التى تتميز بوجود رواسب بركانية بها عبارة عن طين أحمر.

٣٤ (ج) C ← B ← A،

لأن العمق يكون أكبر فى المنطقة التى تتميز بشدة التيار أى قرب المنبع ويقل العمق كلما اقتربنا من مصب النهر.

٦٢ (د) (A) البحيرات القوسية - (B) المساقط المائية - (C) السهول المنبسطة،

يتساوى معدل النحت والترسيب فى المرحلة (A) وبالتالى فهى تمثل مرحلة النضوج التى تتميز بوجود البحيرات القوسية أما المرحلة (B) فيزداد فيها معدل النحت عن الترسيب وبالتالى فإنها تمثل مرحلة الشباب التى تتميز بالمساقط المائية أما المرحلة (C) فيزداد فيها معدل الترسيب عن النحت وبالتالى فإنها تمثل مرحلة الشيخوخة التى تتميز بالسهول المنبسطة.

٧٨ (ب) B،

لأنه متلاحم بالكالسيت وهو معدن ضعيف تحت تأثير عملية الكربنة بالأمطار الحمضية.

٨٠ (ج) الكلسية،

لأن الأخاديد تنتج عن العمل الهدمى للأمطار التى تؤثر بشدة فى الصخور الجيرية (الكلسية).

٨٧ (أ) زيادة النحت الرأسى وقلة الترسيب،

لأن المنطقة عند المنبع تمثل مرحلة الشباب التى يشتد فيها النحت لسرعة التيار المائى ويقل الترسيب.

٩١ (د) الكوارتز،

لأن الكوارتز ينتج عن كل من التجوية الكيميائية والميكانيكية فلا يميز بينهما أما الفلسبار فهو ينتج من التجوية الميكانيكية فقط بينما الكاولينايت والطين ينتجا من التجوية الكيميائية فقط.

ثانيًا إجابات أسئلة المقال

١ (١) المرحلة (C).

(٢) * المساقط المائية : A   * أسر الأنهار : A

* السهول المنبسطة : C   * الماندرز : B

٢ لأن البحيـرة (A) قاعهـا يتكون من صخور جيرية مسـامية تسمح بتسرب الماء من خلالها.

٣ نعـم/ لأن الانحـدار يـزداد عنـد (B) بزيـادة النحت ويقل عند (A) بزيادة الترسيب.

٤ (١) تحتوى على رواسـب معدنيـة ذات قيمة اقتصادية، مثل الذهـب والماس والقصدير والألمنيت ويطلق عليها الرمال السوداء.
(٢) المنطقة الشاطئية.

٥ المـد والجزر/ تسـاعـد على حمل الفتات بعيدًا عن الشـاطئ ونتيجة لذلك تتكون عينات مدرجة على الشاطئ.

٦ **العبـارة خاطئـة** / لأن تأثيـــر التجويـة الكيميائية يختلف باختلاف درجة حرارة تبلر كل منهما.

٧ لحمايـة الأهرامـات من تأثيـر التجويـة الكيميائيـة (الكربنة) النـاتج مـن تفاعـل الملوثـات والأبخـرة الناتجة مـن عوادم السيارات مع بخار الماء.

٨ بسبب اختلاف درجة الحرارة (تجوية ميكانيكية) حيث زيادة الفـرق بـين درجات الحرارة فى النهـار والليل يؤدى لحدوث تمـدد وانكماش حـرارى للصخر يُضعف من قوة التماسـك بـين مكوناته المعدنية مما يؤدى لتفتته مع تكرار هذه العملية بمرور الزمن.

٩ تكون الأمطار أخوار إذا سقطت أمطار غزيرة فوق المرتفعات والجبال فتنحدر مياهها فى مجارى ضيقة تتصل مع بعضها مكونة أخوار.

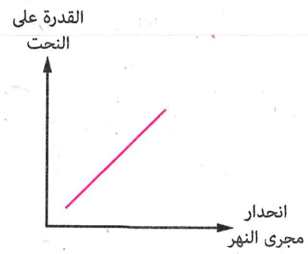
١٠ لأن الميـاه القلويـة أو المختلطـة بالأحمـاض العضوية تذيب كثيرًا من المواد كالسيليكا التى تحل محل الألياف فى تكوين الأشـجار المتحجرة وتكويـن غابات متحجرة وهـذه العملية تعتبر عمل هدمى وترسيبى للمياه الأرضية.

١١ بسـبب تأثير العمـل الهدمى الميكانيكى للأمطـار المصحوبة برياح شديدة.

١٢ الكثبان الساحلية / لأنها تتكون من حُبيبات جيرية متماسكة والتـى تتفاعـل مـع الأمطـار الحامضية مما يـؤدى لتأثرها بالكربنة.

١٣ حمل القاع (حُبيبات الحصى المتدحرجة على قاع النهر).

١٤



* التفسير : كلما زاد انحدار مجرى النهر زادت كمية المياه وسرعة النهر فتزداد القدرة على النحت.

١٥ تتكون دلتا عندما تكون مياه المجرى المالح خالية من التيارات الشـديدة، أما عندما يكون كثير التيارات ويميل قاعه للهبوط لا تتكون دلتا ولكن يتكون مصبًا عاديًا فقط.

١٦ تربـة وضعية / لتشـابه التربة مـع الصخر الأصلى الموجود أسفلها فى التركيب الكيميائى.

١٧ (١) المنطقة : (حـ). (٢) المنطقة : (أ).

١٨ شـدة تأثير عوامل المنـاخ المختلفة – تأثير الكائنات الحية – العامل الزمنى.

١٩ يـزداد النحـت عنـد (A) / لأن الصخـور فـى الجانب (A) أقل مقاومة لعوامل النحت من الجانب (B) ويزداد الترسيب فى (B) لقلة سرعة التيار.

٢٠ سـتختفى التضاريـس ويصبح سـطح الأرض بالكامل عند المستوى القاعدى للنحت.

٢١ بسـبب تخفيـف الحمل عنـه عندما تتم إزالة سُـمك كبير من الصخور أعلاه فيقل الضغط على صخر الدايورايت الجوفى وتنفصل قشور من سطحه المكشوف على سطح الأرض.

٢٢ (١) العمل الهدمى للرياح.
(٢) يزداد تأثير العمل الهدمى للرياح فتزداد عملية النحت.

٢٣ (١) – نوع الصخور من حيث حجم حُبيباتها وشكلها وطريقة ترسيبها والمواد اللاحمة لها.
– مسامية الصخور ونفاذيتها.
– الميل العام للطبقات الحاوية للمياه الأرضية.
– التراكيب الجيولوجية المختلفة.
(٢) عن طريـق الخاصية الشـعرية والامتصاص بواسـطة جذور النباتات والفوالق.

٢٤ (١) عند (C).
(٢) عند (A) تزداد سرعة النهر ويزداد انحداره.

الجزء الثانى إجابات العلوم البيئية

1 إجابات أسئلة الباب

أولًا إجابات أسئلة الاختيار من متعدد

١ (جـ) الضغط عند (ب) + ٢

٢ (ب) ٢ ← ٦ ← ٥ ← ٤

٣ (جـ) اتصال الأنظمة البيئية

٤ (ب) كائن محلل

٥ (ب) ١٠٠٠٠٠٠ سُعر حرارى

٦ (ب) الأغنام

٧ (جـ) (أ) طحالب خضراء – (ب) فطريات رمية

٨ (جـ) تتكرر بترتيب معكوس

٩ (أ) (ب) هو الجانب البعيد عن الضوء وتزداد فيه الأوكسينات

١٠ (ب) فى الجزء السفلى من الغلاف الجوى

١١ (ب) أرانب – حشائش – صقور – فطريات مترممة

١٢ (ب) الطحالب الخضراء　　١٣ (ب) ١١٪

١٤ (د) انهيار هذا النظام لعدم احتوائه على آكلات عشب

١٥ (أ) A　　١٦ (ب)

١٧ (أ) ملوحة البحر تزيد

١٨ (ب) الطحالب والنباتات البحرية

١٩ (أ) ضوئية ← كيميائية ← حرارية

٢٠ (جـ) نسبة الطاقة المتاحة للانتقال من حلقة غذائية لأخرى

٢١ (ب) ليلًا أثناء المد

٢٢ (أ) (أ) التندرا – (ب) الاستوائى

٢٣ (ب) القشريات الدقيقة　　٢٤ (جـ) (٤)

٢٥ (د) العامل البيئى

٢٦ (جـ) الحيز المحدود من الطبيعة

٢٧ (جـ) أقل من متر

٢٨ (أ) تمثل الحلقة الغذائية الثانية

٢٩ (أ) دائمًا ما يكون عدد الفرائس أكبر من عدد المفترسات

٣٠ (ب) ٣,٧ ضغط جوى

٣١ (د) طول فترة الليل فى أوروبا وطول فترة النهار فى شمال أفريقيا

٣٢ (أ) (A) طحالب حمراء – (B) طحالب بنية

٣٣ (أ) نباتات وعائية

٣٤ (جـ) منطقة تزداد فيها كثافة الأشجار

٣٥ (جـ) تكوين الفحم

٣٦ (د) تستفيد من الطاقة الحرارية المفقودة

٣٧ (أ) تتواجد فى نفس المكان

٣٨ (د) موجات ضوئية قصيرة غير مرئية

٣٩ (أ) تجمع السلاحف الصحراوية فى الأنفاق

٤٠ (أ) علم الإيكولوچى　　٤١ (أ) البيئة

٤٢ (جـ) الفيزيائية – الفيزيائية

٤٣ (جـ) الطول الموجى للضوء　　٤٤ (أ) غياب الكلوروفيل

٤٥ (ب) فترة إضاءة أطول

٤٦ (أ) فترة إضاءة طويلة

٤٧ (أ) منخفضة عن السطح صيفًا　　٤٨ (ب) متساوية

٤٩ (جـ) (الضغط – ١) × ١٠　　٥٠ (أ) أسماك القاع

٥١ (أ) درجات الحرارة

٥٢ (د) قلة مصبات الأنهار

٥٣ (جـ) أملاح النترات والفوسفات

٥٤ (ب) زيادة التيارات وكثرة أملاح النترات

٥٥ (ب) التغير التدريجى فى درجة الحرارة

٥٦ (د) الطحالب المثبتة بالقاع

٥٧ (د) (X) طاقة ضوئية – (Y) طاقة كيميائية

٥٨ (ب) (A) أكسچين – (B) ثانى أكسيد الكربون

٥٩ (أ) ٣ ض.ج　　٦٠ (د) ٥٢ ض.ج

٦١ (جـ) ٢,٥ لتر　　٦٢ (أ)

٦٣ (جـ) الصحـراء تتميز بانخفاض درجة الحـرارة عن المناطق المطلة على البحر

٦٤ (ب)

٦٥ (جـ) متقاربة فى المناطق الشرقية والغربية

٦٦ (جـ)　　٦٧ (د) جميع الشهور

٦٨ (أ) ب ، جـ　　٦٩ (د) جميع المواسم

٧٠ (أ) أ

٧١ (جـ) الطحالب الحمراء والطحالب البنية

٧٢ (أ) الأعماق السحيقة ← المنحدر القارى ← الرف القارى

٧٣ (ب) النباتات فقط تنعدم　　٧٤ (أ) جيدة

٧٥ (أ) عمقه ٢٥٠٠ م ويزيد اتساعه

٧٦ (جـ) يزيد بمقدار ٢ ض.ج　　٧٧ (د) كثافة الماء

٧٨ (أ) اليرقات
٧٩ (أ) الرخويات
٨٠ (أ) البيئة
٨١ (د) المحللة
٨٢ (أ) المنتجة
٨٣ (أ) (٢) ← (٣) ← (١)
٨٤ (د) الطحالب المثبتة بالقاع
٨٥ (د) خصائص الأنظمة الإيكولوچية
٨٦ (ب) قلة نشاطها
٨٧ (د) الصيف
٨٨ (د) الثعبان
٨٩ (أ) التكنولوچية
٩٠ (ﺟ) الضوء
٩١ (أ) كائنات ليلية حيث تنشط ليلًا ويقل نشاطها فجرًا
٩٢ (د) (أ) رخويات - (ب) زواحف
٩٣ (ب) الخمول الصيفى
٩٤ (أ) البيئة
٩٥ (أ) النظام الإيكولوچى
٩٦ (أ) علم البيئة
٩٧ (ﺟ) زيادة نسبة المجموع الجذرى عن المجموع الخضرى
٩٨ (أ) قلة الأحياء التى تتكيف مع ظروف الصحراء
٩٩ (ب) استخدام الفضلات
١٠٠ (ب) النظام يتأثر ولكن سرعان ما يعود لوضعه
١٠١ (د) D
١٠٢ (ب) الرخويات
١٠٣ (ﺟ) الأسود
١٠٤ (ﺟ) الاستقرار
١٠٥ (ﺟ) ثعابين
١٠٦ (ﺟ) ٢٠ كم
١٠٧ (ب) أحد العوامل غير الحية فى النظام البحرى
١٠٨ (د) الطبقات العليا من الغلاف الهوائى
١٠٩ (ب) ٥٠٠ نانومتر
١١٠ (ﺟ) نصف ملوحة البحر الأحمر
١١١ (ﺟ) ٤,٥ ض.ج
١١٢ (د) الطحالب المثبتة بالقاع
١١٣ (أ) نباتات وعائية
١١٤ (د) يمر بها النبات إذا زُرع فى فبراير
١١٥ (أ) الرف القارى
١١٦ (د) (٦)

الإجابات التفصيلية للأسئلة المشار إليها بالعلامة (*)

١ (ﺟ) الضغط عند (ب) + ٢.

الضغط فى الماء عند (ﺣ) = $\frac{\text{العمق}}{10}$ + ١ = $\frac{20}{10}$ + ١ = ٣ ض.ج

وحيث إن (ب) تقع عند سطح البحر فيكون الضغط الواقع عندها = ١ ض.ج

فيكون الضغط عند (ﺣ) = الضغط عند (ب) + ٢

٩ (أ) (ب) هو الجانب البعيد عن الضوء وتزداد فيه الأوكسينات.

تكون خلايا الساق البعيدة عن الضوء أكثر استطالة من الخلايا المواجهة للضوء نظرًا لأن تركيز الأوكسينات فى الجانب المظلم أعلى من الجانب المضئ فيزداد معدل نمو خلايا الساق أكثر فى الظلام عنها فى الضوء.

١٣ (ب) ١١ ٪.

تصل نسبة من الطاقة من (أ) إلى (ب) حوالى ١٠٪ كما تصل نسبة من الطاقة من (أ) إلى (ﺣ) حوالى ١٪ فيكون مجموع نسب الطاقة التى تصل من (أ) إلى كل من (ب)، (ﺣ) حوالى ١١٪

٢٢ (أ) (أ) التندرا - (ب) الاستوائى.

تتميز بيئة التندرا بقلة عدد الأحياء وبالتالى يمثلها الحرف (أ)، بينما تتميز المنطقة الاستوائية بأنها مزدحمة بالأحياء وبالتالى يمثلها الحرف (ب).

٦٠ (د) ٥٢ ض.ج.

لأن المنطقة المظلمة تبدأ من عمق أكبر من ٥٠٠ م فى البحار وبالتالى يكون أقل ضغط تتعرض له الحيوانات فى المنطقة المظلمة أكبر من $\frac{500}{10}$ + ١ = ٥١ ض.ج فتكون الإجابة ٥٢ ض.ج

٦٩ (د) جميع المواسم.

لأن النمو الخضرى لا يتأثر بطول فترة الإضاءة والإظلام لذلك يمكن حدوث نمو خضرى للنبات خلال أى فترة طوال العام.

٧٦ (ﺟ) يزيد بمقدار ٢ ض.ج.

حيث إن الضغط عند سطح البحيرة على ارتفاع $\frac{1}{2}$ ٥ كم يساوى $\frac{1}{2}$ ض.ج فعلى عمق ٢٠ متر داخل البحيرة يكون الضغط $\frac{20}{10}$ + $\frac{1}{2}$ = $\frac{1}{2}$ ٢ ض.ج فيكون الفرق فى الضغط يزيد بمقدار $\frac{1}{2}$ ٢ - $\frac{1}{2}$ = ٢ ض.ج

٩٣ (ب) الخمول الصيفى.

لأن العصر الديفونى ظهرت فيه أول الحشرات التى تقوم بالسكون للتكيف مع الحرارة غير الملائمة فى فصل الصيف فى صورة خمول صيفى.

١١١ (ج) ٤,٥ ض.ج.

لأن عند الارتفاع عن سطح البحر ٥,٥ كم يكون الضغط ٠,٥ ض.ج، فيكون ضغط الماء الواقع على السمكة $= \frac{٤٠}{١٠} + ٠,٥ = ٤,٥$ ض.ج

١١٦ (د) (٦).

تصل إلى (٧) نسبة من الطاقة من كل من (٢)، (٣)، (٥) تبلغ حوالى ١٪ من الطاقة الموجودة فى (١) بينما تصل إلى (٧) نسبة من الطاقة من (٦) تبلغ حوالى ٠,١ ٪ من الطاقة الموجودة فى (١) وبالتالى فهى أقل نسبة من الطاقة.

ثانيًا إجابات أسئلة المقال

١ لأن كلاهما يقع فى نفس الحلقة (الخامسة) فى السلسلة الغذائية حيث إن الهائمات البحرية فى (١) تنقسم لحلقتين فى (٢).

٢ لأن فى النظام (١) تتواجد الكائنات المنتجة بكمية أكبر من آكلات العشب وتتواجد آكلات العشب بكمية أكبر من آكلات اللحوم فيكون الغذاء متوافر لجميع كائنات النظام.

٣ (١) (٤) ← (٢) ← (١) ← (٣).

(٢) العمليات (٢)، (٤).

٤ (١) الخليج العربى، لأن عمقه لا يتعدى ٨٠ متر لذلك يكون جيد الاستضاءة حتى الأعماق فتتواجد الأحياء المائية منتشرة من السطح للقاع.

(٢) لأن الضوء يتلاشى فى البحار بعد عمق ٥٠٠ متر فلا يصل الضوء إلى قاع البحر الأحمر (٢٥٠٠ متر) والبحر المتوسط (٤٠٠٠ متر).

٥ فى الشتاء.

٦ * ارتفاع درجة الملوحة فى مياه البحر الأحمر بسبب زيادة درجة الحرارة وبالتالى زيادة البخر.

* نمو الشعاب المرجانية فى البحر الأحمر بسبب توافر شروط نموها والتى تتناسب مع المنطقة المدارية.

٧ علم البيئة.

٨ (أ) اكتشاف فائدة هذا المكون.

(ب) اختراع وسيلة للحصول على هذا المكون وتطوير هذه الوسيلة.

(حـ) السعى لكى يجعل هذا المكون مورد دائم أو ثروة متصلة.

٩ تؤثر الزراعات الخشبية على خصائص النظام الصحراوى التى تميز المنطقة وبالتالى يقل استقرار النظام البيئى الصحراوى ويحدث خلل فى هذه المنطقة ثم يحدث توازن جديد.

١٠ **العبارة خاطئة** / لأن درجة تعقيد النظام تتوقف أيضًا على عدد الأنواع المكونة للنظام البيئى فكلما تعددت الأنواع كان النظام أكثر تعقيدًا.

١١ أن يكون طوله الموجى يتراوح بين (٣٩٠ : ٧٨٠) نانومتر وأن تكون فترة الإضاءة وفترة الإظلام (التواقت الضوئى) ملائمة للتغيرات الداخلية اللازمة لكى يصل النبات لمرحلة تكوين الثمار.

١٢ * الكائنات (س) : الفقاريات مثل البرمائيات والزواحف.

* الكائنات (ص) : اللافقاريات مثل الحشرات والرخويات.

١٣ الضغط الذى تتعرض له القشريات الهائمة ليلًا يساوى ١ ضغط جوى لأنها تهاجر إلى السطح ليلًا، أما أقل ضغط تتعرض له الطحالب البنية فيكون أيضًا ١ ضغط جوى، لأنها تنتشر بدءًا من السطح حتى عمق ١٥ متر

١٤ (١) تمثل (ب) : الحلقة الأولى (طحالب مثبتة بالقاع).

تمثل (حـ) : الحلقة الأولى (الطحالب البنية).

(٢) (ب) : تصل إليها طاقة ضوئية.

(حـ) : تصل إليها طاقة ضوئية.

١٥ الثعابين.

١٦ (١) ١ كيلو سُعر (٢) ٩٠٠ كيلو سُعر

١٧ الأرانب.

١٨ (١) النظام (ع).

(٢) تنساب الطاقة وتتبدد بكمية أكبر فى (ص) بالنسبة لـ (س) بسبب كثرة عدد الحلقات فى (ص).

١٩ المد والجزر :

* بعض أحياء الشاطئ تنشط عندما تغمرها مياه المد.

* يؤثر على الحركة السطحية للمياه والتى تساعد على عودة المغذيات للمياه السطحية مما يؤثر على توزيع الأحياء البحرية وانتشارها.

٢٠ المسطح المائى (س) لأنه يمثل البحر الأحمر (٢٥٠٠متر) الذى نتج من تفتق قارة أفريقيا نتيجة تباعد اللوح العربى عن اللوح الأفريقى بسبب تيارات الحمل الدورانية الصاعدة.

إجابات أسئلة الباب 2

أولًا إجابات أسئلة الاختيار من متعدد

١ (أ) ٨ متر فى (٢)

٢ (جـ) منقولة من الحبشة

٣ (أ)

٤ (جـ) تدوير المخلفات البلاستيكية

٥ (جـ) قدرة المورد على الدخول فى دورات أو تكاثر

٦ (أ) الماء

٧ (أ) أسماك المزارع السمكية

٨ (ب) استخدام اللدائن

٩ (ب) الحشرة (ب) لاستخدام مبيد يقضى على الحشرة (أ)

١٠ (ب) التقدم التكنولوجى

١١ (ب) يزيد نشاط البكتيريا والفطريات الموجودة بالتربة

١٢ (د) الغاز الحيوى

١٣ (د) التعرض لخطر السيول

١٤ (جـ) عوامل بيئية حية

١٥ (أ) الشلالات

١٦ (د) زيادة الثروة الحيوانية

١٧ (د) الأوليات الحيوانية

١٨ (أ) البيوجاز

١٩ (د) الأسمدة العضوية

٢٠ (أ) اتباع الدورات الزراعية

٢١ (جـ) مورد غير متجدد مؤقت

٢٢ (د) معالجة البيوجاز

٢٣ (ب) معالجة مياه الصرف

٢٤ (ب) الزحف العمرانى

٢٥ (د) حرقها وتحويل نواتج الحرق لسماد

٢٦ (جـ) الرى بالطرق الحديثة

٢٧ (د) زيادة استخدام المبيدات الفطرية

٢٨ (ب) الزيادة السكانية

٢٩ (د) عدم انتشار الوعى البيئى

٣٠ (جـ) النمو السكانى

٣١ (د) زيادة مخزون البترول

٣٢ (أ) علاج مشكلة الطاقة

٣٣ (أ) تقليل نسبة النتح

٣٤ (ب) الحفاظ على الأنواع قليلة العدد

٣٥ (جـ) حيوان المنك

٣٦ (أ) توفير الماء للأشجار والشجيرات

٣٧ (جـ) استخدام أسمدة مصنعة تحتوى على بعض عناصر التربة

٣٨ (أ) ديدان الأرض

٣٩ (ب) البكتيريا العقدية

٤٠ (د) اتباع الدورات الزراعية

٤١ (جـ) الدورات الزراعية

٤٢ (ب) B

٤٣ (جـ) حماية المزروعات من الرياح والسيول

٤٤ (ب) المراعى الطبيعية

٤٥ (جـ) تدهور النباتات المستساغة

٤٦ (ب) البترول

٤٧ (جـ) الأشعة تحت الحمراء

٤٨ (أ) ٢ ٪

٤٩ (أ) الفحم

٥٠ (جـ) الكيروچين

٥١ (جـ) الرى بالرش

٥٢ (ب) الخلل فى نسبة غازى الأكسچين وثانى أكسيد الكربون

٥٣ (د) مشتقات البترول

٥٤ (أ) زيادة الفطريات فى التربة

٥٥ (جـ) المصابيح الكهربية

٥٦ (د) بعضها متجدد وبعضها غير متجدد

٥٧ (جـ) استخدام سماد مُصنع من نترات وفوسفات الكالسيوم

٥٨ (د) الاستفادة من المساحات الموجودة فى المناطق الصحراوية

٥٩ (أ) نقص الألياف المستخدمة فى الصناعة

٦٠ (د)

٦١ (د) توفير الألياف الصناعية

٦٢ (د) تحويلها لأسمدة كيميائية

٦٣ (أ) تجريف التربة الزراعية

٦٤ (ب) زيادة المساحة الزراعية

٦٥ (جـ) صيدها بكمية تفوق تكاثرها

٦٦ (د) استنزاف لمورد مؤقت

٦٧ (ب) تجريف التربة

٦٨ (أ) القطع الجائر للأشجار

٦٩ (جـ) الشلالات

٧٠ (ب) زيادة خصوبة التربة الزراعية

٧١ (ب) الكيروچين

٧٢ (أ) اللدائن

٧٣ (ب) التنويع فى زراعة المحاصيل

٧٤ (د) فقد هذه البكتيريا لوظيفتها بسبب المبيدات الحشرية

٧٥ (أ) الميثان

٧٦ (جـ) المونازيت

٧٧ (د) تساعد على تنوع درجات الحرارة بالغابات

٧٨ (د) الحصول على طاقة متجددة

٧٩ (د) أن المعادن تتعرض للنضوب بسبب الاستهلاك المتزايد

٨٠ (جـ) أن تكلفة استخراجها مرتفعة

٨١ (د) المواسير من اللدائن

٨٢ (أ) تقليل معدل النتح

٨٣ (أ) المبيدات الحشرية

الإجابات التفصيلية للأسئلة المشار إليها بالعلامة (*)

١ (أ) ٨ متر فى (٢).

حيث إن (٢) تمثل المياه العذبة التى تشكل حوالى ١٪ من المياه على الأرض التى تستطيع النباتات الوعائية الحياة فيها حتى عمق ١٠ متر

١٠ (ب) **التقدم التكنولوجي،**

نجد أن خلال الفترة (٢) ، (٣) كان استهلاك المعادن بمعدل أكبر من معدل الزيادة السكانية فمن المحتمل أن يكون سبب زيادة استهلاك المعادن هو التقدم التكنولوجي الهائل خلال الفترة (٢) ، (٣).

٢٠ (أ) **اتباع الدورات الزراعية،**

حيث إن تكرار زراعة نفس المحصول لعدة سنوات متتالية يؤدى إلى افتقار التربة للعناصر الغذائية أما تنوع الدورات الزراعية فهو يحافظ على نسب العناصر فى التربة.

٣٢ (أ) **علاج مشكلة الطاقة،**

حيث إن النحت المتباين للأنهار يؤدى لتكوين الشلالات التى يمكن الاستفادة منها فى الحصول على الطاقة.

٣٩ (ب) **البكتيريا العقدية،**

لأن البكتيريا العقدية لها القدرة على تثبيت نيتروچين الهواء الجوى وتكوين مركبات نيتروچينية تعطى خصوبة للتربة.

٤٢ (ب) **B،**

حيث إن الاعتماد على الألياف الصناعية بنسبة أكبر من القطن يؤدى إلى توفير مساحات زراعية لزراعة الحبوب.

٦٩ (جـ) **الشلالات،**

لأننا نحصل على طاقة متجددة من الشلالات التى تظهر نتيجة العمل الهدمى للأنهار وتُعد إحدى وسائل علاج مشكلة استنزاف الوقود الحفرى.

٧٦ (جـ) **المونازيت،**

لأن معدن المونازيت المتواجد فى الدلتا يحتوى على اليورانيوم المشع الذى يستخدم كأحد مصادر الطاقة (الوقود النووى).

ثانيًا إجابات أسئلة المقال

١ المد والجزر (جاذبية القمر).

٢ * (س) تمثل الأسمدة العضوية.
* (ص) تمثل الأسمدة الكيميائية.

٣ تعميم الزراعات وحيدة المحصول لأنه يؤدى إلى إنهاك التربة وافتقارها إلى بعض العناصر الغذائية الضرورية للنبات.

٤ لأنها مصايد للمياه الجوفية وهى مورد متجدد كما أنها مصايد للبترول والغاز الطبيعى والخامات المعدنية وهى موارد غير متجددة.

٥ حيث يستخدم البترول فى صناعة الألياف الصناعية لاستخدامها بدلًا من القطن لتوفير الأراضى لزراعة محاصيل الحبوب (مورد متجدد)، تستخدم المواد البلاستيكية (اللدائن) الناتجة من الصناعات البترولية فى صناعة المواسير بدلًا من المعادن (مورد غير متجدد).

٦ تعمل كأسمدة عضوية تزيد من نشاط الكائنات الحية الموجودة فى التربة مما يكسب التربة خصائص طبيعية مرغوبة.

٧ لأنها قد تحدث بسبب :
* الرعى الجائر كما حدث فى الساحل الشمالى فى عصر الرومان.
* القطع الجائر للأشجار.
* ترسيب الكثبان الرملية وهو عمل بنائى للرياح.

٨ **العبارتان صحيحتان** / لأن الأشجار تتغذى على العناصر الموجودة بالتربة كما أن الدُبال «أوراق الأشجار المتساقطة المتحللة» يغذى التربة ويحافظ على خصوبتها.

٩ **العبارة خاطئة** / لأن الماء المستخدم فى المنازل تتم معالجته أولًا حتى يكون صالحًا لاستعماله فى رى الأشجار الخشبية.

١٠ ٤٠٠ وحدة طاقة.

١١ لأنها موارد غير متجددة (مؤقتة) تختفى من البيئة عاجلًا أو آجلًا ويتوقف ذلك على حُسن تعامل الإنسان معها أو سوء استغلاله لها وتتناقص بسبب الزيادة السكانية والتقدم التكنولوجي.

١٢ لترشيد استهلاك الماء حيث إن الأرز يتم ريه بالغمر.

١٣ **العبارة صحيحة** / لأنه عند الرعى فى مناطق الشجيرات والأشجار يزيد ذلك من أعداد وأحجام تلك الشجيرات بسبب إزالة الأعشاب التى تنافسها على الماء.

١٤ لأن الأشجار تعمل كمصفاة طبيعية لغاز ثانى أكسيد الكربون (CO_2) وكمصدر لغاز الأكسچين (O_2).

١٥ بسبب حجب السد العالى للطمى الذى كان يزيد من خصوبة التربة وبالتالى أصبحنا فى حاجة للأسمدة لإكساب التربة الخصائص التى أفتقدتها نتيجة حجب الطمى.

١٦ لأن الأشجار تعمل كمصفاة طبيعية لغاز ثانى أكسيد الكربون ومصدر للأكسچين، كما أنها تعمل كمصدات للرياح والسيول.

١٧ إحدى وسائل علاج تجريف التربة حيث يقلل من استنزاف الأراضى والحفاظ على الطمى وخصوبة التربة.

إجابة نموذج امتحان 1

١ (د) الأحافير — ٢ (د) ١ : ٥ : ٢

٣ (د) فالق معكوس

٤ (جـ) (A) دسر – (B) معكوس

٥ (أ) أقل من ٥٤٢ مليون سنة

٦ (ب) الصوان — ٧ (جـ) الأميثيست

٨ (د) — ٩ (جـ) الجالينا

١٠ (د) (A) حجر رملي – (B) كوارتزايت

١١ (د) متحول كتلي — ١٢ (جـ) الجابرو

١٣ (د)

١٤ (أ) طاقة داخل الصهير بسبب الغازات المحتبسة

١٥ (ب) كوارتزايت – نيس

١٦ (جـ) ارتفاع وانخفاض مستوى سطح البحر أثناء العصر الجليدي

١٧ (جـ) عدم زوال الجبال رغم استمرار عمليات التعرية

١٨ (أ) ٤٤ كم

١٩ (د) تقاربية وينتج عنها صخور بازلتية

٢٠ (جـ) حركة هدامة يصاحبها فوالق ناتجة عن الضغط التكتوني

٢١ (أ) A

٢٢ (جـ) ثابتة القيمة للزلزال الواحد في محطات الرصد على مسافات مختلفة

٢٣ (د) تعرية ← تمدد صخري ← تحلل معدني

٢٤ (أ) (A) كثبان هلالية – (B) كثبان جيرية

٢٥ (د) مقاومة الصخر للنحت

٢٦ (أ) وجود الرواسب الدقيقة العضوية الجيرية والسليسية

٢٧ (جـ) أكثر من ٤٥ متر

٢٨ (أ) نمو بلورات معادن الصخر

٢٩ (د) الشلالات النهرية — ٣٠ (د) درجة صلابة الصخر

إجابة نموذج امتحان 2

١ (ب) تنوع الكائنات الحية

٢ (جـ) دوران اللُب الخارجي حول اللُب الداخلي

٣ (ب) الصواعد والهوابط — ٤ (د) البحر المتوسط

٥ (جـ) (أ) ضارة – (ب) نافعة

٦ (أ) الأولى والثانية — ٧ (جـ) لم تتكون طبيعيًا

٨ (د) ثلاثي الميل — ٩ (د) مصانع الملابس

١٠ (أ) الزلط — ١١ (أ) ٨٠° م

١٢ (ب) الكالسيت — ١٣ (د) خسفي

١٤ (أ) الطيات — ١٥ (ب) القشريات

١٦ (ب) ٢,٥ لتر من مياه الخليج العربي

١٧ (جـ) ٩٩ ٪ — ١٨ (أ) (A) طحالب – (B) صبار

١٩ (جـ) يعتمد عليها الإنسان ولا يتدخل في وجودها

٢٠ (د) تتأثر بالحرارة وتظهر تعرقات

٢١ (أ) الكالسيوم والحديد

٢٢ (ب) تجوية كيميائية بعملية الأكسدة

٢٣ (جـ) تداخل الألواح المكونة لجبال الأنديز

٢٤ (د) فالق خسفي — ٢٥ (ب) فالق – كالسيت

٢٦ (جـ) حُبيباتها كبيرة من الأمفيبول والبلاجيوكليز الكلسي والبيروكسين

٢٧ (ب) التواءات وتعاريج ساحلية

٢٨ (د) لهما نفس العمر وحدثت حركة أرضية رافعة في القطاع (١)

٢٩ (أ) زراعة البطاطس لسنوات متتالية

٣٠ (ب) البيريت — ٣١ (أ) ٢٥٠٠ ميكرون

٣٢ (جـ) الوسائد — ٣٣ (د) الكاولينايت من الجرانيت

٣٤ (ب) الهيمالايا — ٣٥ (ب) ٢٠°

٣٦ (أ) الرمال السوداء — ٣٧ (جـ) منقولة

٣٨ (أ) ٠,٠١ ٪ — ٣٩ (ب) تترك بذورها في التربة شتاءً

٤٠ (د) الجرافيت — ٤١ (جـ) ضحلة ذات ملوحة عادية

٤٢ (د) حركة أرضية بطيئة

٤٣ (أ) الدوليرايت ← الدايورايت ← الميكروجرانيت

٤٤ (ب) طفل ثم إردواز — ٤٥ (أ) طحالب مثبتة بالقاع

٤٦ (ب) الالتواءات النهرية — ٤٧ (أ) C ، D

٤٨ (جـ) الطاقة الشمسية وطاقة الرياح

٤٩ (د) انجراف التربة — ٥٠ (د) المواد الهيدروكربونية

إجابة نموذج امتحان 3

١ (د) تقاربية أدت إلى تكوين جبال الهيمالايا

٢ (ب) زيادة انحدار وسرعة النهر

٣ (ب) زيادة الترسيب

٤ (د) العوامل الحية وغير الحية

٥ (جـ) C

٦ (ب) (أ) الكوارتز – (ب) الفلسبار

٧ (أ) البازلت — ٨ (د) الحركات البانية للقارات

٩ (ب) التمدد الحراري

١٠ (ب) ميكانيكية نتيجة تباين حراري

١١ (ب) الترتيب الداخلي للذرات والأيونات

١٢ (أ) عدد مستويات الانفصام
١٣ (ب) ١ ٪ ١٤ (أ) نوع الزلزال
١٥ (جـ) التكنولوجية والاجتماعية
١٦ (د) الكيروجين
١٧ (أ) المواد الهيدروكربونية السائلة
١٨ (ب) الأنديزيت
١٩ (أ) العوامل الطبيعية المؤثرة على صخور قشرة الأرض
٢٠ (د) عدد المحاور مساوٍ لعدد الطبقات
٢١ (أ) بطيئة
٢٢ (جـ) رخام – شيست – ميكرودايوريات
٢٣ (د) الحجر الجيرى ٢٤ (أ) نظام إيكولوچى
٢٥ (جـ) تتآكل الصخور الطينية وتسقط الصخور الجيرية بفعل الجاذبية
٢٦ (ب) بطيئة تؤدى إلى الترسيب
٢٧ (ب) تركيز الأملاح ٢٨ (جـ) الجالينا
٢٩ (أ) الأوليفين والبيروكسين
٣٠ (د) تمثل قاعدة الغذاء فى نظامها
٣١ (جـ) الثعابين ٣٢ (أ) متحولة
٣٣ (د) عكسية
٣٤ (ب) تراكم رواسب الفوسفات فى سفاجا
٣٥ (ب) B ٣٦ (جـ) المنطقة (C)
٣٧ (جـ) الجليد ٣٨ (جـ) سرعة تبلور الماجما
٣٩ (أ) (أ) زاوى – (ب) انقطاعى
٤٠ (جـ) ٢ ضغط جوى
٤١ (ب) ضغط أو شد أثر على طبقات صخرية أدى إلى كسرها وتغير مستواها
٤٢ (أ) سوف يختفى مع استخدام الإنسان له
٤٣ (د) D
٤٤ (ب) تعرض التربة الزراعية للانجراف
٤٥ (أ) متوسطة بركانية
٤٦ (د) يخزن مواد هيدروكربونية
٤٧ (د) إعادة التوازن للقشرة الأرضية
٤٨ (د) يختل توازن النظام البيئى ثم ينشأ توازن جديد
٤٩ (ب) منقولة ٥٠ (ب) تناقص الحشرات النافعة

إجابة نموذج امتحان 4

١ (ب) العوامل الخارجية والعوامل الداخلية
٢ (ب) (A) تحدث أثناء الحركات البانية للقارات – (B) تحدث أثناء الحركات البانية للجبال
٣ (ب) مصب عادى ٤ (جـ) الاجتماعية
٥ (أ) ٤٠٠ وحدة ٦ (ب) الحجر الجيرى

٧ (ب) كل المكونات المعدنية للصخر نتجت من صخور مختلفة
٨ (أ) عدد الألواح التكتونية
٩ (أ) تغيرات فيزيائية للماء بسبب تغير الحرارة
١٠ (د) حدث للأولى تجوية كيميائية والثانية تجوية ميكانيكية
١١ (ب) ٦ أنظمة ١٢ (ب) الكالسيت
١٣ (ب) A ١٤ (جـ) (٣)
١٥ (أ) البيئة التكنولوجية ١٦ (ب) الفحم
١٧ (ب) النباتات
١٨ (ب) تقارب بين لوحين أحدهما السيليكا به ٧٠ ٪ والآخر السيليكا به ٥٠ ٪
١٩ (جـ) ثابت ظاهريًا ٢٠ (ب) فالق دسر
٢١ (د) تقل حمولة النهر ويبدأ فى الترسيب
٢٢ (جـ) الرخام ٢٣ (د) فوق قاعدى بركانى
٢٤ (جـ) الحيتان
٢٥ (ب) (١) خليج – (٢) بحيرة – (٣) حاجز
٢٦ (ب) النحت فى الموقع (A) والترسيب فى الموقع (B)
٢٧ (ب) اتجاه الرياح
٢٨ (جـ) يتشابهان فى البريق الزجاجى – يختلفان فى الانفصام
٢٩ (جـ) درجة حرارة التبلور ٣٠ (د) يرقات – جراد
٣١ (د) زيادة درجة الحرارة ونقص سُمك طبقة الكيوتين بسبب زيادة معدل النتح
٣٢ (جـ) الفالق (B) أحدث من التداخل النارى (A)
٣٣ (أ) شدة الرياح ٣٤ (جـ) سهول منبسطة
٣٥ (د) ١ : ١ ٣٦ (د) الانجراف القارى
٣٧ (د) اختلاف النظام البلورى لكل منهما
٣٨ (أ) نسبة السيليكا به وتركيبه الكيميائى
٣٩ (د) عدم توافق زاوى
٤٠ (أ) الطحالب المثبتة بالقاع ٤١ (أ)
٤٢ (جـ) يزداد بسبب التقدم العلمى
٤٣ (د) هلاك الكائنات الحية بالتربة
٤٤ (د) التربة الزراعية ٤٥ (ب) حدود هدامة
٤٦ (ب) (أ) طية – (ب) فاصل ٤٧ (ب) ميكانيكى للأمطار
٤٨ (أ) الكائنات (٢) و (٣) و (٥)
٤٩ (د) كاولينيت والرواسب الطينية وكوارتز خشن
٥٠ (د) رعى منظم

إجابة نموذج امتحان 5

١ (أ) اختيار مناطق آمنة لإقامة مجتمعات جديدة
٢ (أ) تختفى تضاريس المنطقة (X)
٣ (ب) (٢) ٤ (ب) متداخل متوسط

٥ (جـ) طحالب بنية – ديدان السطح – أسماك السطح – البطريق – فطريات التحلل
٦ (جـ) توافر الإضاءة والمغذيات
٧ (أ) رافعة فى بيئة بحرية ضحلة
٨ (ب) Y ٩ (د) نسيج الصخر
١٠ (جـ) الصيد الجائر
١١ (جـ) بسبب زيادة نسبة CO_2 وزيادة الرطوبة
١٢ (أ) H
١٣ (د) إقامة حواجز صناعية أمام الخلجان لتربية الأسماك
١٤ (د) للحصول على كمية بيض أكثر
١٥ (ب) K ١٦ (ب) أولية طولية
١٧ (جـ) استخدام الأسمدة العضوية
١٨ (جـ) متوسط – بورفيرى ١٩ (جـ) X ، W
٢٠ (ب) الكوارتز ٢١ (أ) كمية الإضاءة
٢٢ (أ) استخدام خامات بناء غير تقليدية
٢٣ (جـ) كل الأوجه مستطيلة ٢٤ (جـ) البحر الأحمر
٢٥ (جـ) رسوبى كيميائى أكاسيد ٢٦ (جـ) شاطئ بحيرة
٢٧ (د) خطأ لعدم وجود آكلات العشب والكائنات المحللة
٢٨ (أ) تطبق متقاطع – تيارات مائية
٢٩ (أ) اندفاع اللافا مكونة صخورًا بركانية متوسطة
٣٠ (د) نوع الزلازل المتكونة ٣١ (أ) درجة انعكاس الضوء
٣٢ (د) يتكون طبيعيًا فى باطن الأرض
٣٣ (ب) المواد البتروكيماوية لترشيد استهلاك المعادن
٣٤ (ب) تعدد ألوانه ٣٥ (د) كبريتيدات
٣٦ (جـ) حفريات بذور وأوراق نباتات بدائية
٣٧ (د) تقاربية بين لوح تكتونى بازلتى وآخر من السيما
٣٨ (جـ) زيادة الرطوبة وزيادة ثانى أكسيد الكربون
٣٩ (د) وجود تيارات حمل دورانية هابطة
٤٠ (أ) (X) ، (Y) فى نفس المستوى
٤١ (أ) (٣) ٤٢ (جـ)
٤٣ (د) تتقوس لأعلى وتترتب البلورات فى صفوف متصلة
٤٤ (د) تكرار تجمد المياه فى الفواصل والشقوق
٤٥ (د) كلاهما فى الصخور الرسوبية
٤٦ (ب) اختلاف العمل الجيولوجى
٤٧ (د) الشباب ٤٨ (د) (٢)
٤٩ (أ) حدوث تكرار أفقى لبعض الطبقات
٥٠ (د)

إجابة نموذج امتحان 6

١ (أ) قلة حجم الماء فى النهر
٢ (جـ) تتكون من تضاغطات وتخلخلات
٣ (جـ) الصحراء الكبرى
٤ (جـ) تتآكل الطبقة الجيرية مكونة مغارة
٥ (جـ) (٤) ٦ (أ) الألياف من البترول
٧ (جـ) متورق ٨ (د) قاعدى جوفى
٩ (ب) استخدام سيارات كهربائية
١٠ (ب) تشابك العلاقات
١١ (ب) ازدحام المدن بالسكان
١٢ (أ) تناقص سرعة عوامل النقل
١٣ (ب) تشرد الحيوانات
١٤ (ب) لا، لأنها محضرة معمليًا
١٥ (جـ) البترول
١٦ (ب) تحتاج كميات وفيرة من الماء
١٧ (أ) تساوى معدل الهدم ومعدل البناء
١٨ (ب) فالق زحفى مستواه مصقول السطح
١٩ (أ)
٢٠ (جـ) حدوث حركة تباعدية بين لوحين من السيما
٢١ (د) الطبقات الأحدث عمرًا محاطة بالأقدم عمرًا
٢٢ (أ) درجة انعكاس الضوء ٢٣ (أ) أرضية رافعة
٢٤ (أ) زيادة الحيوانات الرعوية ٢٥ (أ) السيليكات
٢٦ (جـ) أشعة غير مرئية قصيرة الموجة
٢٧ (د) عدد المحاور البلورية ٢٨ (د) الصناعات الكيميائية
٢٩ (أ) (١) ← (٤) ← (٨) ← (٦)
٣٠ (جـ) تكوين طاقة كيميائية
٣١ (أ) العمل الجيولوجى المكون لها
٣٢ (ب) صخور نارية بركانية قاعدية
٣٣ (أ) الفلسبار ٣٤ (أ) (٢) ، (٣)
٣٥ (ب) Z
٣٦ (د) اندفاع لافا مكونة جبال أنديزيتية
٣٧ (ب) كلاهما هدامة
٣٨ (ب) إزالة كتلة صخرية من فوق الصخر ثم التباين فى درجات الحرارة
٣٩ (د) ثبات نوع النسيج ٤٠ (د) حافة الأعماق
٤١ (د) (٢) ← (٤) ← (٣) ← (١)
٤٢ (جـ) استقرار الصهارة أسفل بحيرة ناصر
٤٣ (جـ) قشريات دقيقة ثم دولفين
٤٤ (أ) تكوين صخور نارية دقيقة التبلور
٤٥ (ب) القشريات ٤٦ (ب) Z
٤٧ (أ) حامضى خشن درجة تبلوره ٧٥٠°م
٤٨ (د) ٤٩ (جـ) الانتهاء بالاستهلاك
٥٠ (د)

١٢ (أ) عدد مستويات الانفصام
١٣ (ب) ١ ٪ ١٤ (أ) نوع الزلزال
١٥ (جـ) التكنولوچية والاجتماعية
١٦ (د) الكيروچين
١٧ (أ) المواد الهيدروكربونية السائلة
١٨ (ب) الأنديزيت
١٩ (أ) العوامل الطبيعية المؤثرة على صخور قشرة الأرض
٢٠ (د) عدد المحاور مساوٍ لعدد الطبقات
٢١ (أ) بطيئة
٢٢ (جـ) رخام – شيست – ميكروديوريت
٢٣ (د) الحجر الجيرى ٢٤ (أ) نظام إيكولوچى
٢٥ (جـ) تتآكل الصخور الطينية وتسقط الصخور الجيرية بفعل الجاذبية
٢٦ (ب) بطيئة تؤدى إلى الترسيب
٢٧ (ب) تركيز الأملاح ٢٨ (جـ) الجالينا
٢٩ (أ) الأوليفين والبيروكسين
٣٠ (د) تمثل قاعدة الغذاء فى نظامها
٣١ (جـ) الثعابين ٣٢ (أ) متحولة
٣٣ (د) عكسية
٣٤ (ب) تراكم رواسب الفوسفات فى سفاجا
٣٥ (ب) B ٣٦ (جـ) المنطقة (C)
٣٧ (جـ) الجليد ٣٨ (جـ) سرعة تبلور الماجما
٣٩ (أ) (أ) زاوى – (ب) انقطاعى
٤٠ (جـ) ٢ ضغط جوى
٤١ (ب) ضغط أو شد أثر على طبقات صخرية أدى إلى كسرها وتغير مستواها
٤٢ (أ) سوف يختفى مع استخدام الإنسان له
٤٣ (د) D
٤٤ (ب) تعرض التربة الزراعية للانجراف
٤٥ (أ) متوسطة بركانية
٤٦ (د) يخزن مواد هيدروكربونية
٤٧ (د) إعادة التوازن للقشرة الأرضية
٤٨ (د) يختل توازن النظام البيئى ثم ينشأ توازن جديد
٤٩ (ب) منقولة ٥٠ (ب) تناقص الحشرات النافعة

إجابة نموذج امتحان 4

١ (ب) العوامل الخارجية والعوامل الداخلية
٢ (ب) (A) تحدث أثناء الحركات البانية للقارات – (B) تحدث أثناء الحركات البانية للجبال
٣ (ب) مصب عادى ٤ (جـ) الاجتماعية
٥ (أ) ٤٠٠ وحدة ٦ (ب) الحجر الجيرى

٧ (ب) كل المكونات المعدنية للصخر نتجت من صخور مختلفة
٨ (أ) عدد الألواح التكتونية
٩ (أ) تغيرات فيزيائية للماء بسبب تغير الحرارة
١٠ (د) حدث للأولى تجوية كيميائية والثانية تجوية ميكانيكية
١١ (ب) ٦ أنظمة ١٢ (ب) الكالسيت
١٣ (ب) A ١٤ (جـ) (٣)
١٥ (أ) البيئة التكنولوچية ١٦ (ب) الفحم
١٧ (ب) النباتات
١٨ (ب) تقارب بين لوحين أحدهما السيليكا به ٧٠ ٪ والآخر السيليكا به ٥٠ ٪
١٩ (جـ) ثابت ظاهريًا ٢٠ (ب) فالق دسر
٢١ (د) تقل حمولة النهر ويبدأ فى الترسيب
٢٢ (جـ) الرخام ٢٣ (د) فوق قاعدى بركانى
٢٤ (جـ) الحيتان
٢٥ (ب) (١) خليج – (٢) بحيرة – (٣) حاجز
٢٦ (ب) النحت فى الموقع (A) والترسيب فى الموقع (B)
٢٧ (ب) اتجاه الرياح
٢٨ (جـ) يتشابهان فى البريق الزجاجى – يختلفان فى الانفصام
٢٩ (جـ) درجة حرارة التبلور ٣٠ (د) يرقات – جراد
٣١ (د) زيادة درجة الحرارة ونقص سُمك طبقة الكيوتين يسبب زيادة معدل النتح
٣٢ (جـ) الفالق (B) أحدث من التداخل النارى (A)
٣٣ (أ) شدة الرياح ٣٤ (جـ) سهول منبسطة
٣٥ (د) ١ : ١ ٣٦ (د) الانجراف القارى
٣٧ (د) اختلاف النظام البلورى لكل منهما
٣٨ (أ) نسبة السيليكا به وتركيبه الكيميائى
٣٩ (د) عدم توافق زاوى
٤٠ (أ) الطحالب المثبتة بالقاع ٤١ (أ)
٤٢ (جـ) يزداد بسبب التقدم العلمى
٤٣ (د) هلاك الكائنات الحية بالتربة
٤٤ (د) التربة الزراعية ٤٥ (ب) حدود هدامة
٤٦ (ب) (أ) طية – (ب) فاصل ٤٧ (ب) ميكانيكى للأمطار
٤٨ (أ) الكائنات (٢) و (٣) و (٥)
٤٩ (د) كاولينيت والرواسب الطينية وكوارتز خشن
٥٠ (د) رعى منظم

إجابة نموذج امتحان 5

١ (أ) اختيار مناطق آمنة لإقامة مجتمعات جديدة
٢ (أ) تختفى تضاريس المنطقة (X)
٣ (ب) (٢) ٤ (ب) متداخل متوسط

٥ (جـ) طحالب بنية – ديدان السطح – أسماك السطح – البطريق – فطريات التحلل

٦ (جـ) توافر الإضاءة والمغذيات

٧ (أ) رافعة فى بيئة بحرية ضحلة

٨ (ب) Y   ٩ (د) نسيج الصخر

١٠ (جـ) الصيد الجائر

١١ (جـ) بسبب زيادة نسبة CO_2 وزيادة الرطوبة

١٢ (أ) H

١٣ (د) إقامة حواجز صناعية أمام الخلجان لتربية الأسماك

١٤ (د) للحصول على كمية بيض أكثر

١٥ (ب) K   ١٦ (ب) أولية طولية

١٧ (جـ) استخدام الأسمدة العضوية

١٨ (جـ) متوسط – بورفيرى   ١٩ (جـ) W ، X

٢٠ (ب) الكوارتز   ٢١ (أ) كمية الإضاءة

٢٢ (أ) استخدام خامات بناء غير تقليدية

٢٣ (جـ) كل الأوجه مستطيلة   ٢٤ (جـ) البحر الأحمر

٢٥ (جـ) رسوبى كيميائى أكاسيد   ٢٦ (جـ) شاطئ بحيرة

٢٧ (د) خطأ لعدم وجود آكلات العشب والكائنات المحللة

٢٨ (أ) تطبق متقاطع – تيارات مائية

٢٩ (أ) اندفاع اللافا مكونة صخورًا بركانية متوسطة

٣٠ (د) نوع الزلازل المتكونة   ٣١ (أ) درجة انعكاس الضوء

٣٢ (د) يتكون طبيعيًا فى باطن الأرض

٣٣ (ب) المواد البتروكيماوية لترشيد استهلاك المعادن

٣٤ (ب) تعدد ألوانه   ٣٥ (د) كبريتيدات

٣٦ (جـ) حفريات بذور وأوراق نباتات بدائية

٣٧ (د) تقاربية بين لوح تكتونى بازلتى وآخر من السيما

٣٨ (جـ) زيادة الرطوبة وزيادة ثانى أكسيد الكربون

٣٩ (د) وجود تيارات حمل دورانية هابطة

٤٠ (أ) (X) ، (Y) فى نفس المستوى

٤١ (أ) (٣)   ٤٢ (جـ)

٤٣ (د) تتقوس لأعلى وتترتب البلورات فى صفوف متصلة

٤٤ (د) تكرار تجمد المياه فى الفواصل والشقوق

٤٥ (د) كلاهما فى الصخور الرسوبية

٤٦ (ب) اختلاف العمل الچيولوچى

٤٧ (د) الشباب   ٤٨ (د) (٢)

٤٩ (أ) حدوث تكرار أفقى لبعض الطبقات

٥٠ (د)

إجابة نموذج امتحان 6

١ (أ) قلة حجم الماء فى النهر

٢ (جـ) تتكون من تضاغطات وتخلخلات

٣ (جـ) الصحراء الكبرى

٤ (جـ) تتآكل الطبقة الجيرية مكونة مغارة

٥ (جـ) (٤)   ٦ (أ) الألياف من البترول

٧ (جـ) متورق   ٨ (د) قاعدى جوفى

٩ (ب) استخدام سيارات كهربائية

١٠ (ب) تشابك العلاقات

١١ (ب) ازدحام المدن بالسكان

١٢ (أ) تناقص سرعة عوامل النقل

١٣ (ب) تشرد الحيوانات

١٤ (ب) لا، لأنها محضرة معمليًا

١٥ (جـ) البترول

١٦ (ب) تحتاج كميات وفيرة من الماء

١٧ (أ) تساوى معدل الهدم ومعدل البناء

١٨ (ب) فالق زحفى مستواه مصقول السطح

١٩ (أ)

٢٠ (جـ) حدوث حركة تباعدية بين لوحين من السيما

٢١ (د) الطبقات الأحدث عمرًا محاطة بالأقدم عمرًا

٢٢ (أ) درجة انعكاس الضوء   ٢٣ (أ) أرضية رافعة

٢٤ (أ) زيادة الحيوانات الرعوية   ٢٥ (أ) السيليكات

٢٦ (جـ) أشعة غير مرئية قصيرة الموجة

٢٧ (د) عدد المحاور البلورية   ٢٨ (د) الصناعات الكيميائية

٢٩ (أ) (١) ← (٤) ← (٨) ← (٦)

٣٠ (جـ) تكوين طاقة كيميائية

٣١ (أ) العمل الچيولوچى المكون لها

٣٢ (ب) صخور نارية بركانية قاعدية

٣٣ (أ) الفلسبار   ٣٤ (أ) (٢) ، (٣)

٣٥ (ب) Z

٣٦ (د) اندفاع لافا مكونة جبال أنديزيتية

٣٧ (ب) كلاهما هدامة

٣٨ (ب) إزالة كتلة صخرية من فوق الصخر ثم التباين فى درجات الحرارة

٣٩ (د) ثبات نوع النسيج   ٤٠ (د) حافة الأعماق

٤١ (د) (٢) ← (٤) ← (٣) ← (١)

٤٢ (جـ) استقرار الصهارة أسفل بحيرة ناصر

٤٣ (جـ) قشريات دقيقة ثم دولفين

٤٤ (أ) تكوين صخور نارية دقيقة التبلور

٤٥ (ب) القشريات   ٤٦ (ب) Z

٤٧ (أ) حامضى خشن درجة تبلوره ٧٥٠°م

٤٨ (د)   ٤٩ (جـ) الانتهاء بالاستهلاك

٥٠ (د)

إجابة نموذج امتحان 1

١ (د)
٢ (جـ) إكساب التربة خصائص مرغوبة
٣ (أ) الجالينا ٤ (ب) الري بالتنقيط
٥ (د) النيموليت ٦ (ب) $\frac{1}{4}$
٧ (جـ) يظهر ببريق متموج
٨ (أ) تحصل على الماء من الحيوانات الأخرى
٩ (أ) الكربنة ١٠ (أ) فتاتي من الحصى
١١ (جـ) لأنها مختلفة الأحجام وذات زوايا حادة
١٢ (د) ١٧٠ كم
١٣ (جـ) صحيحة، لأن الجرانيت قد حدث له تجوية
١٤ (أ) (CD) عدم توافق انقطاعي – (XY) فالق معكوس
١٥ (د) C ← A ← B ١٦ (ب) البحر الأحمر
١٧ (د) انقراض بعض الطيور ١٨ (أ) الجيولوجيا الهندسية
١٩ (أ) اختلاف صلابة الطبقات ٢٠ (أ) A
٢١ (ب) ١ متر ٢٢ (جـ) الثلاثي
٢٣ (د) غرين ٢٤ (د) عينات مدرجة
٢٥ (د) ديسمبر ٢٦ (ب) حبال متصلدة
٢٧ (جـ) الحرارة المرتفعة
٢٨ (جـ) طية محدبة وفالق ذو حركة أفقية
٢٩ (جـ) تلاحم كربونات الكالسيوم بالحرارة وتصبح بلوراتها أكبر حجمًا
٣٠ (د) قلة الاستضاءة فى أعماق البحار
٣١ (د) A ، D ٣٢ (جـ) بين الحلقات
٣٣ (ب) الدخول فى دورات ٣٤ (ب) الفلسبار
٣٥ (أ) الناتجة من ثوران البراكين
٣٦ (جـ) الأكسدة
٣٧ (جـ) نسبة المواد عالية الكثافة تزداد أسفل المنطقة (ص)
٣٨ (أ) انجراف التربة
٣٩ (د) الطفل
٤٠ (جـ) حجب ترسيب الطمى على تربة الوادى
٤١ (جـ) الأخدود العظيم
٤٢ (جـ) (١)، (٢) يتواجدان فى نفس المنطقة
٤٣ (د) (١) ← (٣) ← (٢)
٤٤ (ب) الحياة الحديثة ← الحياة المتوسطة ← الحياة القديمة ← ما قبل الكمبرى
٤٥ (د) اللدائن
٤٦ (أ) الكوماتيت يتبلور فى بداية التبلور
٤٧ تتحلل الآثار الجيرية بفعل الكربنة.
٤٨ حركة تقاربية بين لوح قارى وآخر محيطى.
٤٩ لونه ذهبى بينما مخدشه أسود.
٥٠ ٢٠ جرام / لتر

إجابة نموذج امتحان 2

١ (د) البحيرات الهلالية ٢ (أ) النباتات
٣ (ب) ثلاثية الفصوص ٤ (أ) البازلت
٥ (د) الميثان
٦ (جـ) الأعماق السحيقة ← الرف القارى ← المنحدر القارى
٧ (د) الكبريتات
٨ (د) أن أعدادها كثيرة عن فرائسها
٩ (ب) أكبر عند ارتفاع ٥٠ كم
١٠ (جـ) (١) عروق – (٢) طفوح بركانية
١١ (د) ٦ دقائق – ٨ دقائق
١٢ (ب) تقوم بعملية البناء الضوئى
١٣ (جـ) الرملية تتأثر أكثر لصغر حجم حُبيباتها
١٤ (د) فالق ذو حركة أفقية ١٥ (أ)
١٦ (ب) بحار ضحلة ١٧ (د) زيادة معدل الترسيب
١٨ (د) تحلية مياه البحر ١٩ (ب) تباين درجة الحرارة
٢٠ (أ) ترسيب ← قوى شد ← تحول لبعض الطبقات
٢١ (جـ) الجيولوجيا الطبيعية ٢٢ (أ) زوال النباتات النافعة
٢٣ (أ) لافلزى لؤلؤى ٢٤ (أ) أقل من «٣,٥»
٢٥ (أ) الانزلاقية أو التباعدية ٢٦ (ب) تلاقى نهر مع بحيرة
٢٧ (ب) ترسيب الطبقة (٢) ٢٨ (جـ) الطولية
٢٩ (جـ) رسوبى فتاتى ٣٠ (جـ) ليست حفرية مرشدة
٣١ (أ) أنها تختفى بحلول الجفاف ٣٢ (ب) B
٣٣ (جـ) أكبر من معدل النفاذية لعينة الغرين ولكنها أقل من معدل النفاذية لعينة الحصى
٣٤ (جـ) (A) تحدث فى الكائنات المنتجة – (B) تحدث فى الكائنات المستهلكة
٣٥ (جـ) ثورا ٣٦ (د) شكل الحصى
٣٧ (جـ) ٩٠٪ ٣٨ (ب) شدة الإضاءة
٣٩ (أ) الأسمنت ٤٠ (أ) البتروكيماويات

٤١ (أ) ٣ كم — ٤٢ (د) أكسدة الوسائد
٤٣ (ب) السفاليرايت — ٤٤ (د) الصوديوم والبوتاسيوم
٤٥ (جـ) انخفاض درجة الحرارة عند سطح البحر إلى أقل من ٣°م
٤٦ (د)
٤٧ * تحويلها إلى سماد عضوى يعمل على زيادة خصوبة التربة.
* تحويلها إلى غاز الميثان (البيوجاز) الذى يستخدم كوقود.
٤٨ تكون الفالق الخسفى — ٤٩ ١ ض.ج
٥٠ الجرانيت وردى فاتح اللون أما الجابرو أسود غامق.

إجابة نموذج امتحان 3

١ (جـ) (A) سيلورى – (B) أوردوفيشى – (C) كمبرى
٢ (ب) تكون البحيرات القوسية
٣ (ب) اللافقاريات والزواحف
٤ (ب) سطح عدم توافق انقطاعى — ٥ (أ) تجوية ميكانيكية
٦ (ب) الخليج العربى — ٧ (ب) الإيكولوچى
٨ (جـ) الألومنيوم والسيليكون — ٩ (أ) النباتات الوعائية
١٠ (ب) الحيتان — ١١ (أ) أوليفين وبيروكسين
١٢ (ب) الكثبان الهلالية
١٣ (ب) ترسيب مادة لاحمة بين الحُبيبات وتحجرها
١٤ (ب) — ١٥ (ب) القباب
١٦ (جـ) التركيب (X)
١٧ (د) تكون الفالق (Y) مسببًا إزاحة الصخور
١٨ (جـ) الفلسبار
١٩ (أ) نمت الشعاب المرجانية بكثافة عند (A)
٢٠ (جـ) رواسب من معادن اقتصادية كالكالسيت
٢١ (ب) (B) نضوج – (D) شباب
٢٢ (د) الچيوكيمياء
٢٣ (جـ) ٢٠٪
٢٤ (جـ) تتحول إلى النظام الرباعى
٢٥ (جـ) الشيخوخة — ٢٦ (ب) قوى شد
٢٧ (أ) ١٠ مليون سنة
٢٨ (ب) الضوء والكائنات المنتجة — ٢٩ (أ) ٧ دقائق
٣٠ (جـ) المبيدات الحشرية
٣١ (أ) الأولى والثانية فى هرم الطاقة البحرى
٣٢ (د) يوجد سطح عدم توافق متباين بين اللوبوليث وطبقة الحجر الطينى السفلية
٣٣ (د) الجالينا والبيريت
٣٤ (ب) علاج الصيد الجائر والرعى الجائر
٣٥ (جـ) النباتات الحولية غير المستساغة
٣٦ (جـ) (١) تحجر – (٢) ماجما – (٣) برودة وتبلور
٣٧ (جـ) ترتيبه الذرى — ٣٨ (د) لا يتأثر
٣٩ (ب) لوح محيطى جديد
٤٠ (د) نقص العناصر والمركبات الكيميائية وتعرض التربة لخطر الانجراف
٤١ (أ) الحديد والماغنيسيوم
٤٢ (ب) حصى ورمل
٤٣ (د) معادن لصخور نارية الأصل
٤٤ (جـ) العبارة الأولى صحيحة والعبارة الثانية خطأ
٤٥ (جـ) توفير مساحات لزراعة الحبوب
٤٦ (د) الدوليرايت ← الدايورايت ← الجرانيت
٤٧ * ثلاثية الفصوص.
* بداية الكائنات الهيكلية.
٤٨ معادن الطين (الكاولينيت).
٤٩ * الكساء الخضرى المؤقت (الحولية).
* الكساء الخضرى الدائم.
٥٠ لأن القشرة المحيطية أعلى كثافة من القشرة القارية.

إجابة نموذج امتحان 4

١ (د) انتقالية عمودية — ٢ (د) زجاجى
٣ (أ) أكبر حجمًا من تلك المتكونة نتيجة التجوية الكيميائية
٤ (د) الأسمنت — ٥ (ب) الفالق العادى
٦ (جـ) التجوية والترسيب — ٧ (أ) ث/٤٠ د/١٥ س/٣
٨ (د) — ٩ (جـ) محور خاص بها
١٠ (د) — ١١ (جـ) قلة الطاقة التى تتبدد
١٢ (د) التعرية تزداد عن الترسيب عند النقطتين (A ، B)
١٣ (ب) B ، C — ١٤ (ب) رأسيًا أو أفقيًا
١٥ (أ) حركة المد والجزر — ١٦ (د) ٢ كم
١٧ (جـ) يعود لاتزانه سريعًا — ١٨ (ب)
١٩ (د) عدم توافق زاوى — ٢٠ (د) الرايوليت
٢١ (د) البريق — ٢٢ (ب) المياه الجارية السريعة
٢٣ (جـ) تربة منقولة بفعل الفيضان — ٢٤ (أ) لها نفس العمر
٢٥ (أ) ٤٧٪
٢٦ (ب) طية محدبة – عدم توافق انقطاعى بين (A ، B)
٢٧ (د) البيوجاز — ٢٨ (د) شفاف
٢٩ (ب) يزداد نموه فى الجانب البعيد عن الضوء مع زيادة تركيز الأوكسينات

٣٠ (د) الطحالب المثبتة بالقاع ٣١ (د) الرياح

٣٢ (أ) المعادن والبلورات

٣٣ (ب) عمل هدمى وترسيبى للمياه الجوفية

٣٤ (جـ) C ٣٥ (جـ) البازلت

٣٦ (ب) استنزاف الماء العذب ٣٧ (جـ) البيئة التكنولوجية

٣٨ (د) الفوسفات ٣٩ (جـ) ثلاثى الميل

٤٠ (ب) الزيادة السكانية ٤١ (ب) ٤٠ جرام

٤٢ (أ) اللافتة (A) تتكون من معادن أقل مقاومة للعوامل الجوية من اللافتة (B)

٤٣ (ب) زيادة خصوبة التربة

٤٤ (جـ) المنطقة (أ) كانت ذات مناخ دافئ

٤٥ (أ) فالق دسر

٤٦ (د) الأبقار تتغذى على النباتات وفضلات الأبقار تعتبر سماد للتربة

٤٧ * البريق : لافلزى زجاجى. * المخدش : أبيض.

٤٨ * الدلتا الجافة. * مروحة السيل.

٤٩ لأن اللب الخارجى مصهور والموجات الثانوية لا تمر خلال المواد السائلة.

٥٠ البلورات رقيقة متصلة بينما بلورات النيس متوازية ومتقطعة.

إجابة نموذج امتحان 5

١ (أ) ٣:٠٠ ١٠ صباحًا

٢ (ب) زيادة استقرار النظام ٣ (أ)

٤ (أ) الحفاظ على نسب عناصر التربة

٥ (جـ) ١٠ سُعر حرارى

٦ (ب) تفتيت الصخر لقطع أصغر

٧ (جـ) جدد ٨ (ب) الرخام

٩ (د) الديفونى ١٠ (د)

١١ (د) الحركات الأرضية الناتجة عن حركة الألواح التكتونية

١٢ (ب) المعادن ١٣ (جـ) الذهب

١٤ (د) هذا الرأى خاطئ لأنه يسبب اختلال التوازن البيئى

١٥ (جـ) ابتكار وسائل تساعد فى الحصول على اليورانيوم والاستمرار فى تحديث هذه الوسائل

١٦ (جـ) الجيوفيزياء

١٧ (جـ) الحمل المعلق للأنهار ← الكثبان الهلالية ← البريشيا

١٨ (أ) هذه الصخور تكونت فى موقع واحد

١٩ (جـ) كربنة

٢٠ (ب) الهدم الكيميائى للمياه الأرضية

٢١ (جـ) الحركات البانية للجبال

٢٢ (ب) الجرانيت ٢٣ (ب) ثعالب الفنك

٢٤ (د) القشرة – الوشاح – اللُب

٢٥ (ب) الثانية ٢٦ (د) الكوارتز

٢٧ (جـ) (أ) فالق عادى، (ب) فالق معكوس

٢٨ (ب) عمودية انتقالية

٢٩ (ب) تباعد القارات على جانبى حيد وسط المحيط

٣٠ (د) إنتاج الأسمدة العضوية ٣١ (جـ) أوليات نباتية

٣٢ (ب) تقل نسبة الماغنيسيوم وتزداد نسبة السيليكون

٣٣ (ب) B

٣٤ (أ) المسافة تزداد بين النقطتين (B ، D)

٣٥ (د) تغير لون الماء ٣٦ (ب) السيليكات

٣٧ (د) ملامسة صهير يؤدى إلى تلاحم بلورات الكوارتز معًا

٣٨ (ب) يتغير بتغير التركيب الكيميائى

٣٩ (ب) المياه تمتص الحرارة نهارًا وتسربها ليلًا

٤٠ (ب) قلة النتح ٤١ (ب) الأنديزيت

٤٢ (د) لا يمتص الضوء ولا يقوم بعملية البناء الضوئى

٤٣ (أ) ٢٠°

٤٤ (د) تأثر المجموعة السفلية بقوى ضغط ← تأثر المجموعة السفلية بقوى شد ← ترسيب المجموعة العلوية

٤٥ (أ) اتساع الشقوق يحدث لأن الماء يتمدد عندما يتجمد

٤٦ (جـ) ثلاثى الميل ٤٧ ٣٠ متر

٤٨ قوى شد. ٤٩ ٤٠٠٠ وحدة قياس.

٥٠ تتكون مصاطب.

إجابة نموذج امتحان 6

١ (د) الترسيب الكيميائى للمعادن من مياه البحار

٢ (جـ) الشعاب المرجانية ٣ (ب) ١ ض.ج

٤ (د) الحجر الجيرى

٥ (ب) الدلتا إلى أسفل هضبة الحبشة

٦ (ب) الجوراسى ٧ (د)

٨ (د) صلادة الكوارتز «٧» وصلادة النحاس أقل من ذلك

٩ (ب) (٢) البيروكسين و (٦) البلاجيوكليز

١٠ (ب) الأنديزيت ١١ (د) الرابع

١٢ (أ) يحدث له تجوية ميكانيكية

١٣ (ب) استخدام صنابير تعمل بأشعة إكس
١٤ (ب) ١ : ١
١٥ (د) البلاستيدات فى الخلية
١٦ (جـ) تساوى قيمة الضغط الجوى عند النقطة (A)
١٧ (ب) اختلاف درجة الحرارة   ١٨ (أ) السهل الفيضى
١٩ (جـ) ✓ متسعة
٢٠ (أ) انتشار ثلاثية الفصوص صاحب بداية الكائنات الهيكلية
٢١ (ب) تراكم بقايا حيوانات بحرية فقارية فى شمال أفريقيا
٢٢ (د) استخدام النظام البحرى لفضلاته للحفاظ على خواصه
٢٣ (د) محدودة ويتم استهلاكها بمرور الوقت
٢٤ (د) فلسبار أو ميكا أو كوارتز   ٢٥ (أ) داخلية سريعة
٢٦ (ب) كبر حجم المجموع الجذرى
٢٧ (د) الطين الأحمر   ٢٨ (ب) الغبار البركانى
٢٩ (جـ) نموها متقاربة من بعضها
٣٠ (أ) الباثوليث   ٣١ (أ) الاجتماعية
٣٢ (أ) يخدش معدن الفلوريت   ٣٣ (أ) القشرة القارية
٣٤ (جـ) الحيتان   ٣٥ (د) الإردواز
٣٦ (د) البيوجاز   ٣٧ (د) الكثبان الرملية
٣٨ (د) التحوصل   ٣٩ (د) تضاغط المكونات
٤٠ (ب) ١ : ٢٣   ٤١ (جـ) السيليكون والأكسجين
٤٢ (جـ)   ٤٣ (د) الرواسب المنقولة
٤٤ (ب) الكونجلوميرات التى لا تحتوى على حفريات فى القطاع (٣)
٤٥ (ب)
٤٦ (ب) الحفاظ على المواد المصنوعة من الألومنيوم والبلاستيك
٤٧ * نسبة السيليكا : من ٥٥ ٪ إلى ٦٦ ٪
* النسيج : بورفيرى.
٤٨ الحلقة الثانية والثالثة.
٤٩ نقص الخامات الأولية اللازمة لصناعة الورق والأخشاب.
٥٠ * محاوره مختلفة الطول ($a \neq b \neq c$).
* محوران متعامدان والثالث مائل عليهما ($\alpha = \gamma \neq \beta$).

إجابة نموذج امتحان 7

١ (جـ) الطبقات   ٢ (ب) بلوتونى
٣ (د) الربع الأخير من العام الميلادى
٤ (أ) فتات حجر جيرى حاد الزوايا
٥ (جـ) ٥٤,٧ ٪
٦ (جـ) الرياح والنحت المتباين   ٧ (جـ) عالية اللزوجة
٨ (د)   ٩ (أ) (B) فقط
١٠ (د) التشققات الطينية
١١ (ب) وجود فالق دسر ذو إزاحة جانبية كبيرة
١٢ (أ) المخلفات الزراعية   ١٣ (جـ) ٧,٥ : ٨
١٤ (ب) ١٢ ٪   ١٥ (د) الدولوميت
١٦ (جـ) تغيير نوع المحاصيل المزروعة فى التربة من عام لآخر
١٧ (ب) خليج العقبة   ١٨ (ب) (٢)
١٩ (أ) (١) ، (٢)
٢٠ (جـ) الطحالب المثبتة بالقاع   ٢١ (د) ظهور الزواحف
٢٢ (أ)
٢٣ (جـ) المحتوى الحفرى فى كل من (A ، B)
٢٤ (جـ) من العوامل الأحيائية فى البيئة
٢٥ (جـ) محاورها مختلفة فى الطول
٢٦ (د) دوليرايت
٢٧ (د) التحلل بالمطر الحمضى   ٢٨ (جـ) مطفى
٢٩ (د) توفير الماء اللازم لاستصلاح الأراضى الصحراوية
٣٠ (أ) الحلقة الأولى من سلسلة الغذاء الصحراوية
٣١ (ب) المخدش   ٣٢ (د) ٨ ض.ج
٣٣ (د) الصهارة الغنية بالصوديوم
٣٤ (ب) النباتات تستخدمه فى القيام بعملية البناء الضوئى
٣٥ (أ) الأوليفين
٣٦ (جـ) وفرة رواسب الدلتا الغنية بالمونازيت
٣٧ (ب) مادة مصنعة
٣٨ (ب) الاستنزاف السريع للبترول
٣٩ (أ) يسمح برؤية واضحة خلاله
٤٠ (أ)   ٤١ (جـ) الشيست
٤٢ (أ) قلة النباتات وزيادة المفترسات
٤٣ (جـ) C
٤٤ (أ) (A) صلبة و(B) رخوة   ٤٥ (جـ)
٤٦ (د) المونازيت
٤٧ القطاع يمثل طية مقعرة لأن الطبقات الأحدث (الكربونى) تقع فى المركز محاطة بالطبقات الأقدم منها (السيلورى).
٤٨ النصف (١ : ٢).
٤٩ تحرك الصخر (A) من مكانه الأصلى نتيجة للانجراف القارى بينما لم يتحرك الصخر (B) وبقى فى مكان تكونه الأصلى.

٥٠ * زيادة المساحات الزراعية (الأراضى المستصلحة).
* زادت خطورة تجريف التربة بسبب حجب ترسيب الطمى عن التربة فى الوادى.

إجابة نموذج امتحان 8

١ (جـ) الهيماتيت
٢ (جـ) مكوناتها مختلفة الصلابة
٣ (أ) ٤ (جـ) التعرية
٥ (ب) لونه إلى لون الدخان الرمادى
٦ (جـ) السيما ٧ (أ) الفلسبار والكوارتز
٨ (جـ) يقل ضغطه وتقل كثافته ٩ (ب) B
١٠ (أ) الجانب الداخلى للالتواء النهرى حيث يكون تيار الماء أبطأ
١١ (ب) (٢)
١٢ (أ) قطع كميات كبيرة من الأشجار
١٣ (جـ) (٨) ١٤ (د) عدم توافق زاوى
١٥ (ب) ٨٠ جرام ١٦ (جـ) البيروكسين
١٧ (أ) ضغط فقط ١٨ (د) البترول
١٩ (د) صلادته مرتفعة
٢٠ (ب) اختراع محركات لا تعمل إلا بالكيروچين
٢١ (د) النيس ٢٢ (د) فالق معكوس
٢٣ (د) الطين ← الرمال ← الحصى
٢٤ (جـ) درجة حرارة مرتفعة
٢٥ (ب) أثرت عليه رياح محملة بالرمال
٢٦ (د) الرايوليت ٢٧ (أ) الصيد الجائر
٢٨ (جـ) ثبات نسبة O_2 و CO_2 فى الماء
٢٩ (أ) ٠,٥ ض.ج
٣٠ (ب) التقاربية بين لوحين قاريين
٣١ (جـ) نشاطها فى الصباح الباكر
٣٢ (جـ) التكيف مع الحرارة الشديدة
٣٣ (ب) الهيماتيت ٣٤ (أ) الأعماق
٣٥ (أ) تيارات الحمل فى الأسينوسفير
٣٦ (د) تكون فى باطن الأرض من ماجما غنية بالماغنيسيوم
٣٧ (أ) خفض نسبة البخر ٣٨ (أ) الطية المحدبة
٣٩ (جـ) استخدام البدائل ٤٠ (ب) الفاصل
٤١ (أ) ٤٢ (جـ) الثديات المشيمية
٤٣ (جـ) المجموعة المعدنية
٤٤ (ب) قبل الموجات الثانوية لأن الموجات الأولية أسرع الموجات
٤٥ (ب) نسبة الأملاح ونسبة البخر
٤٦ (ب) كوارتز ومعادن طينية ٤٧ الصخر (ء).
٤٨ A ← C ← B
٤٩ العلاقة عكسية لأن كلما زاد العمق تقل شدة الإضاءة.
٥٠ * الحفرية المرشدة (Y ، W).
* لأن كل منهما توجد فى القطاعات الثلاث (انتشار جغرافى واسع) فى طبقة واحدة (مدى زمنى محدد).

إجابة نموذج امتحان 9

١ (ب) الفواصل
٢ (ب) ترسيب ينتج عنه هوابط من معدن الكالسيت
٣ (د) الزراعات وحيدة المحصول
٤ (جـ) الدلتا النهرية ٥ (جـ)
٦ (أ) تدرج طبقى
٧ (ب) كمية الرواسب التى تترسب مساوية لكمية الرواسب التى يتم نحتها
٨ (جـ) فلوريت ← خزف ← أميثيست
٩ (د) طين ١٠ (د) ترسيب الطبقة (C)
١١ (جـ) أصفر
١٢ (ب) (س) طحالب بنية – (ص) طحالب حمراء – (ع) نباتات وعائية
١٣ (ب) تمر فى الوشاح السفلى ولا تمر فى اللب الخارجى
١٤ (د) الجرانيت ١٥ (أ) ٠,٢٥ ض.ج
١٦ (جـ) مسامية عالية ١٧ (أ) ٣٠٠ مليون سنة
١٨ (ب) متجددة وستقلل من الأثر السلبى على البيئة
١٩ (د) الفطريات والبكتيريا الرمية
٢٠ (جـ) الجالينا ٢١ (د) الخمول الصيفى
٢٢ (ب) الكثبان الساحلية ٢٣ (أ) البيوجاز
٢٤ (د) زيادة تركيز الأملاح ٢٥ (ب) بخار الماء
٢٦ (أ) الهند
٢٧ (جـ) تنتشر فى عصر واحد ومساحة كبيرة
٢٨ (أ) الرخام ٢٩ (ب) الفحم
٣٠ (جـ) الطباشيرى ٣١ (جـ) للصقور
٣٢ (جـ) البريق ٣٣ (أ) الطبقات
٣٤ (ب) البيروكسين

٣٥ (ج) حجب ترسيب الطمى عن تربة الوادى
٣٦ (أ) مرحلة الإثمار
٣٧ (د) المناخ المتجمد القطبى ٣٨ (د) قلة البول والعرق
٣٩ (ب) تفصل بين طبقتين
٤٠ (ج) حبال سميكة من الكوماتيت النارى يعلوها حجر جيرى
٤١ (أ) ٢ ٤٢ (ج) الرباعى
٤٣ (د) بعض الحشرات تتغذى على رحيق الأزهار وتشارك فى نقل حبوب اللقاح
٤٤ (ب) ٤٥ (أ) A
٤٦ (د) الحبار
٤٧ * التواء نهرى (مياندرز).
* مرحلة النضوج.
٤٨ الرعى الجائر الذى أدى إلى تصحر المراعى فى الساحل الشمالى.
٤٩ ٢٥ سم لأنه تتسع جوانبه نتيجة الحركة التباعدية بمقدار ٢,٥ سم لكل سنة.
٥٠ * تكوين طية محدبة
* تكوين صخر الكوارتزايت.

إجابة نموذج امتحان 10

١ (ج) البيئة
٢ (د) (١) الأمفيبول، (٢) البيوتيت، (٣) الأرثوكليز
٣ (أ) دافئ رطب ٤ (ج) ٧١ كم
٥ (ب) ارتفاع الطبقات فى المنطقة (ب)
٦ (ج) جدد موازية ٧ (ج) السيليكات
٨ (أ) ٩ (ب) قوى ضغط
١٠ (ب) المياه الضحلة ١١ (أ) المد والجزر
١٢ (أ) التسونامى
١٣ (ج) الطفل ← الحجر الرملى ← البريشيا
١٤ (ب) عمل هدمى للأمطار ١٥ (ج) بخار الماء
١٦ (د) نقص الكتلة والطاقة ١٧ (ب) الجلاميد
١٨ (ج) العبارة الأولى صحيحة والعبارة الثانية خطأ
١٩ (د) E ، D
٢٠ (ب) اختلاف نوع الصخر على الجانبين
٢١ (ج) أن لون مخدش المعدن لا يتغير ويظل ثابت
٢٢ (ج) ٤٥٠ نانومتر ٢٣ (أ) الماجنيتيت

٢٤ (ب) القشريات
٢٥ (ب) صلب عند درجة حرارة حوالى ٣٤٠٠°م
٢٦ (د) قلة خصوبة التربة ٢٧ (ج) إضاءة مناسبة
٢٨ (ب) الأكسجين والسيليكون
٢٩ (أ) العروق والجدد والقباب
٣٠ (ج) أن الأسماك والقشريات تصعد للسطح ليلًا وتهبط لأسفل نهارًا
٣١ (أ) البيوجاز
٣٢ (د) تفتت الصخور فى منطقة "ما" لتكوين تربة منقولة
٣٣ (ج) صخوره الأقدم فى المركز
٣٤ (ج) القطع الجائر لأشجار الغابات
٣٥ (أ) الصقر يتنافس مع الثعبان على الأرانب
٣٦ (أ) حركة تقاربية ينشأ عنها أغوار
٣٧ (ج) شديدة البرودة
٣٨ (د) تكوين المنحدر الركامى
٣٩ (ج) طول الموجات الضوئية التى يعكسها
٤٠ (ب) الهيماتيت والحجر الجيرى المستخدمان فى صناعة الحديد والصلب
٤١ (د) أول سمكة ← زواحف ← أول طائر ← نيموليت
٤٢ (ج) البحر الميت ٤٣ (ب) ١٠ سنوات
٤٤ (ج) الأكسجين والسيليكون ٤٥ (ج) ٣٠ ثانية
٤٦ (ب) الجرانيت وحدث له تجوية كيميائية
٤٧ (٣) أقدم من (١) ((١) أحدث من (٣)).
٤٨ تساوى أطوال المحاور البلورية الثلاث ($a_1 = a_2 = a_3$).
٤٩ * صخر متحول كتلى.
* النسيج حُبيبى.
٥٠ الرعى الجائر والزيادة السكانية.

إجابة نموذج امتحان 11

١ (ج) الحامضى ٢ (ج) غزال
٣ (ج) المكسر والمجموعة المعدنية
٤ (ب) ١ ٪ من الطاقة فى القشريات الدقيقة
٥ (ب) العمل البنائى للسيول ٦ (ج) التحول
٧ (ب) رواسب طين أحمر ٨ (ج) ٢٢ ض ج.
٩ (د) صلابة صخور القاع
١٠ (أ) ٥° ١١ (ج) الرياح والأملاح
١٢ (أ) العينات المدرجة ١٣ (ج) الجابرو والدوليرايت

١٤ (د) كتلة النحاس إلى كتلة نفس الحجم من الماء

١٥ (جـ) البناء الضوئى والتنفس

١٦ (جـ) الشكل الذى تأخذه كل منهما

١٧ (جـ) البحر الأحمر وحيد وسط المحيط الأطلنطى

١٨ (د) نقص العناصر والمركبات الكيميائية وتعرض التربة لخطر الانجراف

١٩ (د) تباين درجات الحرارة — ٢٠ (د) التحلل والذوبان

٢١ (أ) تحلل اليورانيوم المشع — ٢٢ (د) الحديد والزيت والماء

٢٣ (أ) دلافين ← أسماك صغيرة ← طحالب بحرية

٢٤ (جـ) تعرض الرواسب لضغط وحرارة شديدة

٢٥ (أ) إنهاك التربة

٢٦ (جـ) استنتاج المجال المغناطيسى للأرض

٢٧ (ب) الغاز الطبيعى — ٢٨ (جـ) مستطيلة الشكل

٢٩ (د) ٢٥٥٠ كم

٣٠ (أ) موت ديدان الأرض — ٣١ (جـ) C

٣٢ (ب) زيادة التيارات المائية والأمواج

٣٣ (أ) (١) — ٣٤ (د) العناصر الغذائية

٣٥ (د) الصلصال — ٣٦ (د) الماس

٣٧ (ب) جبال الهيمالايا — ٣٨ (جـ) الأحافير القديمة

٣٩ (أ) المعينى القائم — ٤٠ (د) D

٤١ (ب) (A) فالق عادى – (B) فالق معكوس – (C) فالق زحفى – (D) فالق ذو حركة أفقية

٤٢ (د) الكالسيت

٤٣ (د) الأوليفين ← الأمفيبول ← الفلسبار البوتاسى ← الكوارتز

٤٤ (جـ) ١٢ ٪ — ٤٥ (د) زحفية

٤٦ (د) الشرفات النهرية

٤٧ * المجموع الجذرى أكبر من المجموع الخضرى.
* تنمو فى اتجاهين :
– رأسيًا إلى أعماق التربة لامتصاص الماء الجوفى.
– أفقيًا تحت سطح التربة لامتصاص قطرات الندى.

٤٨ * (X) ترسيب.
* (Y) نحت.

٤٩ * حركات أرضية رافعة.
* رواسب الفوسفات.

٥٠ * المستهلك الأول : (٢).
* الكائن المحلل : (٥).

إجابة نموذج امتحان 12

١ (ب) الأوبال — ٢ (جـ) قاع منحدرات الجبال

٣ (د) حدوث انجراف قارى — ٤ (د) حامضية

٥ (أ) فتات صخرى أسفل الجبل

٦ (د) النضوج

٧ (ب) تيار النهر بطىء وتيار المحيط بطىء

٨ (جـ) ١٣ ٪ — ٩ (أ) حفريات بحرية

١٠ (د) الصلادة — ١١ (د) عدم وجودها صيفًا

١٢ (جـ) ٥٠ ٪ — ١٣ (أ) أولية

١٤ (أ) الرخام — ١٥ (أ) الهيماتيت والليمونيت

١٦ (جـ) صدع سان أندرياس — ١٧ (أ) النحت البحرى

١٨ (ب) الحجر الجيرى — ١٩ (أ) الكائنات المنتجة

٢٠ (جـ) زيادة الرطوبة — ٢١ (جـ) ٩٩ ٪

٢٢ (ب) فالقين عاديين — ٢٣ (د) (٤)

٢٤ (ب) الميكروديوريات — ٢٥ (جـ) وفرة الماء والغذاء

٢٦ (أ) القطع الجائر للأشجار

٢٧ (جـ) فضلات الأسماك تستفيد منها النباتات المائية التى تأكلها الأسماك

٢٨ (د) الجيوفيزياء

٢٩ (جـ) تفاعلات مع ترسيب ثم تلاحم وتحجر أكاسيد الحديد

٣٠ (أ) تمدد صخر الجرانيت إلى أعلى

٣١ (د) ١٣ ض.ج

٣٢ (أ) (A) ترياسى ← (B) جوراسى ← (C) باليوسين

٣٣ (ب) رماد بركانى

٣٤ (د) العوامل التى تحدد نوع الحياة فى النظام البيئى

٣٥ (ب) ٤ محاور بلورية — ٣٦ (ب) المحللة

٣٧ (جـ) فى البتروكيماويات بسبب العائد الاقتصادى الأفضل

٣٨ (د) حدوث تحول للصخور — ٣٩ (أ) استخدامها

٤٠ (ب) صناعة الأوانى من النحاس

٤١ (أ) قوى شد — ٤٢ (جـ) ٩ ضغط جوى

٤٣ (ب) بازلتية مرتفعة الكثافة — ٤٤ (د) حامضية

٤٥ (جـ) التوباز يخدش الكوارتز وينخدش من الكوراندوم

٤٦ (ب) الحياة القديمة

٤٧ * عرق.
* لأن العرق ينتج من تداخل الماجما فى الصخور المحيطة بحيث تكون قاطعة لها.

٤٨ لأنها تُستخدم فى صناعة الأسمدة العضوية التى تزيد من خصوبة التربة.

٤٩ * الدلتا. * الشرفات النهرية.

٥٠ لأن القشريات الهائمة توجد على عمق ٢٧ متر نهارًا بينما أقل عمق تتواجد عليه الطحالب البنية هو ١٥ متر.

إجابة نموذج امتحان 13

١ (أ) أسر الأنهار

٢ (جـ) بريق فلزى ووزن نوعى ثقيل

٣ (ب) النباتات البحرية بصورة مباشرة

٤ (أ) بانجيا — ٥ (د) المياه الجارية

٦ (ب) تجوية ونقل

٧ (أ) حامضية منخفضة الكثافة

٨ (ب) الجيوفيزياء

٩ (جـ) تحديد الألواح التكتونية

١٠ (أ) سقوط أمطار غزيرة على المنحدرات

١١ (د) طين — ١٢ (ب) رسوبى فتاتى

١٣ (جـ) فحم

١٤ (جـ) ترسيب خامات معدنية

١٥ (جـ) مياه المحيطات جيدة الاحتفاظ بالطاقة الحرارية

١٦ (ب) منحدر ركامى

١٧ (د) حركة لوحين متوازيين فى اتجاهين متعاكسين

١٨ (أ) الكوارتزايت — ١٩ (جـ) ٢٠°

٢٠ (ب) ميكانيكية للرايوليت — ٢١ (د) التدرج الطبقى

٢٢ (ب) اتصال مياه البحار ببعضها

٢٣ (ب) — ٢٤ (د) الشفافية

٢٥ (أ) إعادة العناصر الغذائية للبيئة

٢٦ (جـ) مصدر للأخشاب — ٢٧ (ب) الحركة التقاربية

٢٨ (جـ) الحفاظ على خصوبة التربة

٢٩ (ب) اللُب الخارجى — ٣٠ (ب) الكيميائية

٣١ (جـ) كثرة الرعى مع زيادة السكان

٣٢ (د) الكوراندوم — ٣٣ (جـ) الحديد

٣٤ (ب) زيادة الضغط فى الأعماق

٣٥ (أ) (A) يزداد بها معدل الترسيب عن النحت

٣٦ (جـ) الاستقرار

٣٧ (جـ) سيليكون ← ألومنيوم ← حديد

٣٨ (د) — ٣٩ (أ) الثدييات

٤٠ (أ) من مخلفات نباتية وحيوانية

٤١ (أ) A

٤٢ (د) الحصول على طاقة متجددة

٤٣ (جـ) ٢١٪

٤٤ (د) ظهور أشجار حرشفية ← تراكم طبقات الملح الصخرى وسط أوروبا ← ظهور الثدييات المشيمية

٤٥ (أ) عدم توافق انقطاعى

٤٦ (د) كساء خضرى دائم ومؤقت

٤٧ وجود الرواسب البحرية أفقية كما كانت فى حالتها الأولى عند الترسيب.

٤٨ تتكون حواجز تؤدى إلى تكوين بحيرات ملحية مغلقة.

٤٩ بسبب اختلاف الترتيب الذرى للعناصر داخل المعدن (النظام البلورى).

٥٠ الحرف (P).

إجابة نموذج امتحان 14

١ (جـ) الطفل الذى تأثر بحرارة وضغط لوجود فوالق

٢ (ب) ٩٩٠ سُعر حرارى — ٣ (جـ) الرى بالغمر

٤ (أ) الكربون — ٥ (د) ٤٠٥٨ مليون سنة

٦ (د) الفحم — ٧ (جـ) له ترتيب ذرى ثابت

٨ (أ) انكسار الموجات عند السطح (D)

٩ (جـ) خلال مصهور الحديد والنيكل، بينما الموجات الثانوية لا تستطيع

١٠ (ب) النحاس — ١١ (أ) مساقط مياه

١٢ (جـ) المحللات كالفطريات التى تساعد فى إعادة العناصر المغذية من الفضلات للمياه

١٣ (أ) مستوى محورى واحد

١٤ (ب) الأكسدة لأنه غنى بالأوليفين والبيروكسين

١٥ (جـ) مكان التبلور — ١٦ (د) الكوماتيت

١٧ (جـ) تغير منسوب المياه عند حدوث فيضان

١٨ (جـ) الجالينا والبيريت

١٩ (د) مساحة الأحواض المحيطية ثابتة مع مرور الزمن

٢٠ (جـ) نسبة الأكسچين

٢١ (ب) عمل هدمى لذوبان السيليكا وترسيبى لإحلال السيليكا محل المواد الجيرية

٢٢ (ب) — ٢٣ (ب) مستهلك أول

٢٤ (ب) فالق معكوس أو طية مقعرة

٢٥ (جـ) قاع البحر الأحمر

٢٦ (د) ١٠٣ كيلووات — ٢٧ (جـ) الحشرات

٢٨ (ب) الجانب الأيمن تزداد استطالته أكثر من الأيسر

٢٩ (ب) الزحف العمرانى

٣٠ (د) ترسيب الجسيمات الأكبر يتم غالبًا أولًا

٣١ (د) D — ٣٢ (د) العناصر المنفردة

٣٣ (ب) البراكين القديمة — ٣٤ (د) المسكوفيت

٣٥ (جـ) التدرج الحرارى — ٣٦ (د) نارية جوفية

٣٧ (ب) حدوث الفالق ثم تداخل الدوليرايت

٣٨ (د) الصلادة — ٣٩ (جـ) ١٠ سنوات

٤٠ (د) التوسع فى صناعة السيارات التى تعمل بالغاز الطبيعى

٤١ (ب) ١٢ كم

٤٢ (أ) المنحدرات الجبلية الصحراوية

٤٣ (جـ) السيليكات — ٤٤ (جـ) بنائى للسيول

٤٥ (أ) لدنة — ٤٦ (ب) ٢ ضغط جوى

٤٧ تقل نسبة النيتروجين بسبب موت ديدان الأرض التى تعمل على تهوية التربة وتوفير النيتروجين.

٤٨ المنطقة (١).

٤٩ الضغط الشديد مع حرارة أقل من ٢٠٠°م

٥٠ (٢) التندرا ← (٤) المراعى ← (١) الصحراء ← (٣) الغابات الاستوائية.

إجابة نموذج امتحان 15

١ (جـ) الحصى المستدير — ٢ (د) مكسره محارى

٣ (ب) الفالق الدسر والطية المقعرة

٤ (أ) التوباز

٥ (د) الترسيب فى الوشاح اللدن

٦ (جـ) جوفى حامضى — ٧ (ب) غنى بالحديد

٨ (أ) القارات — ٩ (ب)

١٠ (د) الحديد والماغنيسيوم

١١ (د) مرور المياه بطبقات صلبة تعلو طبقات رخوة فى قاع النهر

١٢ (ب) استخدام السماد المُصنع من الفوسفات والنترات

١٣ (ب) تمثل أقدم الطبقات فى التركيب الذى يشملها

١٤ (جـ) حُبيبى — ١٥ (ب) الطفل

١٦ (د) الفوسفات — ١٧ (ب) ٤٠ جم/لتر

١٨ (ب) (س) انقطاعى، (ص) متباين

١٩ (د) اللون

٢٠ (جـ) جيولوجيا الأحافير القديمة

٢١ (أ) A

٢٢ (جـ) فالق عادى وعدم توافق

٢٣ (د) ترسيب الأملاح الذائبة فى الماء

٢٤ (ب) انفصال الصخر فى صورة قشور كروية

٢٥ (ب) (B) أكسجين – (A) ثانى أكسيد الكربون

٢٦ (ب) الرى بالتنقيط — ٢٧ (ب)

٢٨ (أ) البحيرات القوسية — ٢٩ (ب) بلوتونية

٣٠ (د) أرنب

٣١ (د) ذات نفاذية عالية ومشبعة بالماء

٣٢ (جـ) اللوبوليث — ٣٣ (ب) سلاسل جبال ضخمة

٣٤ (أ) زيادة تركيز الأوكسينات فى الجانب الأيمن

٣٥ (د) الفطريات والبكتيريا المترممة

٣٦ (ب) محدود بسبب التكلفة العالية وخطورته على البيئة

٣٧ (أ) ٣٥٠ نانومتر — ٣٨ (ب) السليلوز

٣٩ (ب) سنتين — ٤٠ (أ) الدُبال

٤١ (جـ) ١٠٠ سُعر حرارى — ٤٢ (جـ) رواسب بركانية

٤٣ (د) كربونات نحاس مائية — ٤٤ (أ)

٤٥ (جـ) الشلالات — ٤٦ (أ)

٤٧ صخور نارية بركانية متوسطة (أنديزيت).

٤٨ حركة أرضية خافضة.

٤٩ * المتسربة عن (X) : طاقة حرارية.
* المنتقلة من (X) : طاقة كيميائية.

٥٠ حيث ظهرت الزواحف البدائية فى العصر البرمى ثم انتشرت الزواحف البرية والمائية والهوائية فى العصر الترياسى ثم سادت الزواحف العملاقة فى العصر الجوراسى.

الفهرس

أولًا: بنك الأسئلة على الأبواب

ثانيًا: نماذج امتحانات الثانوية العامة للأعوام السابقة

ثالثًا: نماذج الامتحانات العامة على المنهج

تصريح وزارة التربية والتعليم رقم ١٠٤ - ١٤ - ١ - ١٤

معاك
Ma3ak App

- أدخل كودك الشخصي الموجود على ظهر الغلاف
- لمزيد من المعلومات انظر صفحة ٣

هدية مجانية
ليست مخصصة للبيع

الآن بالمكتبات

سلسلة كتب

الامتحان

في ...

بنك الأسئلة
والامتحانات التدريبية
لجميع مواد الثانوية العامة

الفيزياء - الكيمياء - الأحياء
الجغرافيا - التاريخ
الجيولوجيا والعلوم البيئية
علم النفس والاجتماع
الفلسفة وقضايا العصر
اللغة العربية

كتب الامتحان
لا يخرج عنها أي امتحان

GPS
الدولية للطبع والنشر والتوزيع
الفجالة - القاهرة
تليفون: ٢٥٨٨٥٥٨٥ - ٢٥٩٠٤٣٢٣ - ٠٢/٢٥٨٨٨٨٨٦
www.alemte7anbooks.com
Email : info@alemte7anbooks.com
/alemte7anbooks
الخط الساخن ١٥٠١٤
6 223007 300919